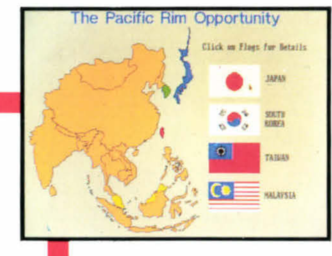
MICRO SYSTEMES

ISSN 0183-5084 **Nº 116 FEVRIER 1991**

avec BYTE

GUIDE D'ACHAT



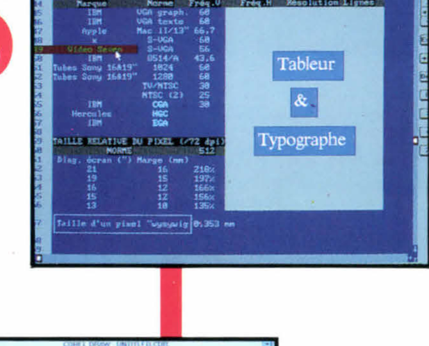


LOGICIELS

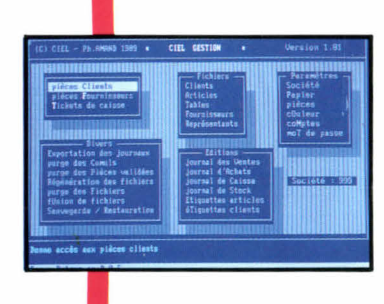


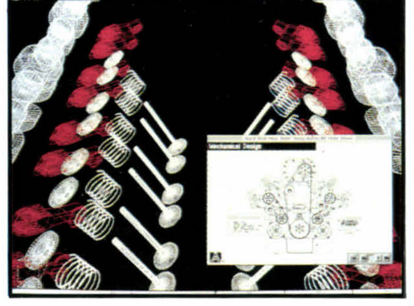
WINDOWS MS-DOS

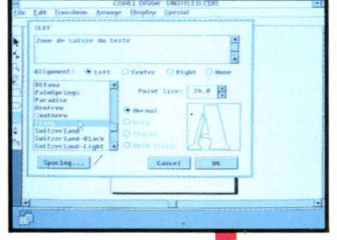
















vous avez raison

IPC 286-12

CPU Compact 80286-12 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension - Support 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

Hercules monochrome 720 x 348
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 286-12/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	**7.990 HT**	(9.476,14 TTC)
IPC 286-12/80 M Disque dur 80 Mo 18 ms	**9.890 HT**	(11.729,54 TTC)
IPC 286-12/120 M Disque dur 120 Mo 16 ms	**10.990 HT**	(13.034,14 TTC)

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**8.990 HT**	(10.662,14 TTC)
IPC 286-12/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**10.890 HT**	(12.915,54 TTC)
IPC 286-12/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**11.990 HT**	(14.220,14 TTC)

VGA couleur 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**10.990 HT**	(13.034,14 TTC)
IPC 286-12/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**12.890 HT**	(15.287,54 TTC)
IPC 286-12/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**13.990 HT**	(16.592,14 TTC)

IPC 386SX-16

CPU Compact i386SX-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension - Support i387SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

Hercules monochrome 720 x 348
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 386SX-16/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	**9.840 HT**	(11.670,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 M Disque dur 80 Mo 18 ms	**11.740 HT**	(13.923,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 M Disque dur 120 Mo 16 ms	**12.840 HT**	(15.228,24 TTC)

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**10.840 HT**	(12.856,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**12.740 HT**	(15.109,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**13.840 HT**	(16.414,24 TTC)

VGA couleur 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**12.840 HT**	(15.228,24 TTC)
IPC 386SX-16/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**14.740 HT**	(17.481,64 TTC)
IPC 386SX-16/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**15.840 HT**	(18.786,24 TTC)

IPC 386SX-20

CPU Compact i386SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support i387SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-20/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**12.990 HT**	(15.406,14 TTC)
IPC 386SX-20/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**14.890 HT**	(17.659,54 TTC)
IPC 386SX-20/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**15.990 HT**	(18.964,14 TTC)
IPC 386SX-20/210 VM Disque dur 210 Mo 16 ms	**19.840 HT**	(23.530,24 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-20/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**14.990 HT**	(17.778,14 TTC)
IPC 386SX-20/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**16.890 HT**	(20.031,54 TTC)
IPC 386SX-20/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**17.990 HT**	(21.336,14 TTC)
IPC 386SX-20/210 V Disque dur 210 Mo 16 ms	**21.840 HT**	(25.902,24 TTC)

IPC 386-25

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Support 80287/i387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**14.970 HT**	(17.754,42 TTC)
IPC 386-25/80 VM Disque dur 80 Mo 18 ms	**16.870 HT**	(20.007,82 TTC)
IPC 386-25/120 VM Disque dur 120 Mo 16 ms	**17.970 HT**	(21.312,42 TTC)
IPC 386-25/210 VM Disque dur 210 Mo 16 ms	**21.820 HT**	(25.878,52 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**16.970 HT**	(20.126,42 TTC)
IPC 386-25/80 V Disque dur 80 Mo 18 ms	**18.870 HT**	(22.379,82 TTC)
IPC 386-25/120 V Disque dur 120 Mo 16 ms	**19.970 HT**	(23.684,42 TTC)
IPC 386-25/210 V Disque dur 210 Mo 16 ms	**23.820 HT**	(28.250,52 TTC)

IPC 386-25 Cache

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support i387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**27.500 HT**	(32.615,00 TTC)
IPC 386-25C/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**33.400 HT**	(39.612,40 TTC)
IPC 386-25C/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**39.600 HT**	(46.965,60 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**29.500 HT**	(34.987,00 TTC)
IPC 386-25C/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**35.400 HT**	(41.984,40 TTC)
IPC 386-25C/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**41.600 HT**	(49.337,60 TTC)

IPC 486-25

CPU Compact i486-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Clavier français 102 touches - MS-DOS 4.01 - GW-Basic - Windows 3.0.

VGA monochrome 800 x 600
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**45.500 HT**	(53.963,00 TTC)
IPC 486-25/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**51.400 HT**	(60.960,40 TTC)
IPC 486-25/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**57.600 HT**	(68.313,60 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**47.500 HT**	(56.335,00 TTC)
IPC 486-25/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**53.400 HT**	(63.332,40 TTC)
IPC 486-25/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**59.600 HT**	(70.685,60 TTC)

Extension barette 1 Mo en 80 ns (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1.290 HT**	(1.529,94 TTC)
Extension barette 1 Mo en 70 ns (pour 386-25, 386-33 et 486-25)	**1.490 HT**	(1.767,14 TTC)
Lecteur disquette externe 5" 1/4 1.2 (pour 286-12 et 386SX-16)	**950 HT**	(1.126,70 TTC)
Lecteur disquette 3" 1/2 1.44	**950 HT**	(1.126,70 TTC)



Vous commandez comme vous voulez

soit dans une agence IPC, soit par téléphone, fax ou courrier.

Pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence IPC : 05.426.427. L'appel est gratuit.

PC FORUM 3F 820

IPC France 81, avenue d'Ivry 75013 Paris - Tél. : (1) 45.85.55.44 - Fax : (1) 45.86.63.26 - Télex : 201 601 F

SERVICE-LECTEURS N° 201

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Ventillard

Direction – Administration – Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Telex : PGV 220409 F
Fax : 42.41.89.40

REDACTION

REDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

CHEFS DE RUBRIQUE
Laboratoire et Cahiers du développeur :
Frédéric Milliot
Micro-Digest :
Bruno Ferret

SECRETAIRE GENERALE DE REDACTION
Isabelle Goubier

SECRETAIRE DE REDACTION
Corinne Guillaumin

REDACTRICE GRAPHISTE
Mireille Champion

SECRETARIAT
Nadine Sicsic

2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex
Tél. : 42.00.33.05

PHOTOGRAPHIES/ILLUSTRATIONS
Greg Bazin, Alain Lambert, Midam

PUBLICITE

DIRECTEUR COMMERCIAL
Jean-Pierre Reiter

CHEFS DE PUBLICITE
Francine Fighiera, François Carzon
Solenn Rozo
Assistés de Laurence Bresnu

DIRECTRICE DE LA PROMOTION
Mauricette Ehlinger

DIRECTEUR DES VENTES
J. Petauton

Publicité, Promotion
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05

ABONNEMENTS

O. Lesauvage
2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris

1 an (11 numéros) : 317 F (France), 482 F (étranger). 11 numéros par an : 352 F (prix de vente au numéro)
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F

Dépôt légal : Février 1991
Nº d'éditeur : 1639
Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algaprint
Inspection des ventes :
Société Promevente, M. Michel latca, 24-26, bd Poissonnière, 75009 Paris.
Tél. : 45.23.25.60. Fax : 42.46.98.11.
Ce numéro comprend un encart broché de 44 pages (37 à 80) PC W et un encart abonnement (209-210).





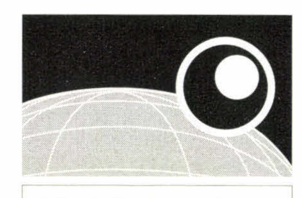






LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR





MICRO NODE
13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél. : (1) 47.97.27.57
Fax : (1) 47.97.29.06



MINO 286 12 MHZ
SPEED : 16
BOITIER COMPACT
1 MB RAM ext. à 4 MB

MINO 386 SX 16 MHZ
SPEED : 21
BOITIER COMPACT
1 MB ext. à 8 MB

MINO 386 33 MHZ
SPEED : 55
BOITIER TOWER
2 MB ext. à 8 MB
CACHE 64K 25ns

Tous nos systèmes sont livrés avec DISQUE DUR 40 MB 28 ms - CONTROLEUR AT-BUS interleave 1/1 - - LECTEUR DISQUETTE 1,2 MB ou 1,44 MB - CARTE VIDEO + MONITEUR HERCULES bifréq. 14" - CARTE SERIE PARALLELE - CLAVIER FRANÇAIS 102 TOUCHES

OPTIONS :

VGA MONOCHROME	+ 500 F HT	593 F TTC
VGA COULEUR 640 x 480 256 K	+ 1600 F HT	1898 F TTC ✶
SUPER VGA MULTISYNC 1024 x 768 512 K	+ 3000 F HT	3558 F TTC ✶
DOS 4.01 & G.W. BASIC	+ 530 F HT	628 F TTC
WINDOWS 3.0 FRANCAIS	+ 1400 F HT	1660 F TTC
DISQUE DUR 80 MO 18 MS	+ 1600 F HT	1898 F TTC ✶
DISQUE DUR 120 MO 18 MS	+ 2400 F HT	2846 F TTC ✶
LECTEUR SUPPLEMENTAIRE (1,2 MB ou 1,44 MB)	+ 660 F HT	782 F TTC
1 MB RAM SUPPLEMENTAIRE	+ 760 F HT	901 F TTC
FORFAIT TASQ (**) MAINTENANCE SUR SITE	+ 600 F HT	711 F TTC
SOURIS COMPATIBLE	250 F HT	296 F TTC
SCANNER 400 DPI - 105 mm	1450 F HT	1719 F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1260 F HT	1494 F TTC
SWIFT 24	2460 F HT	2917 F TTC
CARTE VGA 16 BITS 256 K 800 x 600	500 F HT	593 F TTC
16 BITS 512 K 1024 x 768	900 F HT	1067 F TTC
MONITEUR 14" VGA COULEUR 640 x 480	2000 F HT	2372 F TTC
14" VGA MULTISYNC 1024 x 768	2700 F HT	3202 F TTC

dans la limite des stocks disponibles

photos non contractuelles

MINO 386 20 MHZ
SPEED : 25
BOITIER COMPACT
2 MB ext. à 8 MB
8 200 F HT (9 725 TTC)

MINO 386 25 MHZ
SPEED : 29
BOITIER MINI TOWER
2 MB ext. à 8 MB
8 800 F HT (10 437 TTC)

MINO 386 25 MHZ Cache
SPEED : 41
BOITIER MINI TOWER
2 MB ext. à 8 MB
CACHE 64K 25ns
10 500 F HT (12 453 TTC)

Notre contrat "SÉCURITÉ" :

1 - Configurations **garanties 1 an**, pièces et main d'oeuvre, **maintenance sur site TASQ** en option

2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**

3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute

4 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels

5 - **Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours

(**)



SERVICE-LECTEURS N° 207

NOS PRIX S'ENTENDENT MACHINES MONTEES, DISQUES INSTALLES ET FORMATTES
(TARIF REVENDEURS SUR DEMANDE)
POUR AUTRES CONFIGURATIONS, NOUS CONSULTER

RÉALISATION - POINT COMPO Tél. : 43 20 44 61

EDITO

Parfois, le chemin est dur...

Cette réplique célèbre (tirée du *« Père Noël est une ordure »*) semble s'appliquer au Landerneau de la micro-informatique en ce début d'année 1991. Du moins, s'il faut en croire les professionnels. Tentons une expérience : posons la simple question *« comment ça va ? »* à un exposant du *PC Forum*. Du flot de lamentations qui en résultera, voici les principaux éléments qu'un interlocuteur habile pourra en tirer. Nous nous sommes permis d'ajouter quelques commentaires peut-être moins pessimistes...

- Les temps héroïques sont bien finis : c'est indéniable ! La micro-informatique ne connaîtra plus les 30 % de croissance qui ont fait sa réputation. Il fallait peut-être s'y attendre. Il reste que l'ensemble va plutôt mieux que l'état général de l'économie.
- Il n'y a plus de place pour l'innovation : est-ce bien certain ? Tout simplement, nouveau ne rime pas forcément avec innovant. Encore faut-il que la nouveauté serve à quelque chose. Et 1990 n'a pas été très riche en ce domaine.
- Les utilisateurs sont de plus en plus difficiles : il devient quasiment impossible de leur faire acheter un logiciel en anglais ou changer de machine tous les six mois. Quel dommage !
- Les revendeurs ne gagnent plus leur vie : cela fait au moins cinq ans que les analystes du marché s'accordent pour dire qu'un tiers des boutiques actuelles suffirait à couvrir le marché français. Cela fait cinq ans que le nombre des ouvertures de magasins compense exactement celui des faillites.
- Les « gros » mangent les « petits » : c'est là une des lois de la nature dans un monde où il est difficile de survivre. Les économistes considèrent que c'est un signe de maturité.

Le nombrilisme du microcosme est même parfois un peu dérisoire pour ce qui n'est, après tout, qu'un marché comme les autres, dans lequel des industriels doivent concevoir des produits répondant à des besoins. Il ne faudrait pas l'oublier. Et, de toute évidence, ces petites misères sont bien peu de chose au regard des événements actuels. Il ne faudrait pas non plus l'oublier.

Pascal Rosier



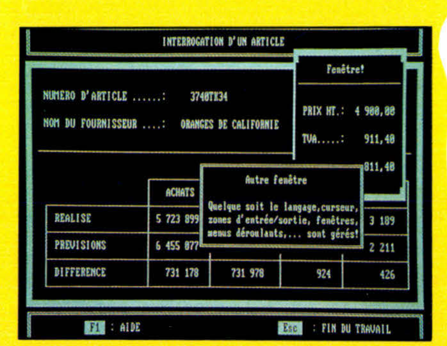
HIGH
S C R E E N 5

PC SOFT est "Fournisseur officiel de la préparation Olympique"

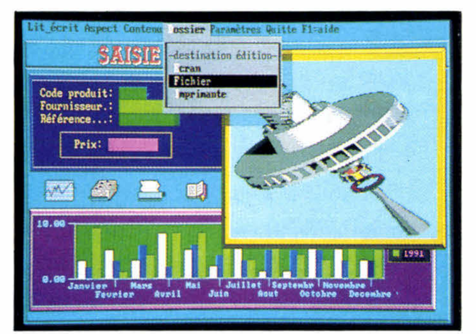
HIGH SCREEN 5

Interface homme/machine.
Puissant générateur d'écrans.

Le même High Screen 5 fonctionne avec tous les langages : C, Basic, Pascal, dBase, Clipper, FoxBase, FoxPro, Cobol, Fortran, Ada, Assembleur...



High Screen fonctionne sur tous les écrans



Tout High Screen : saisie, graphisme, souris, icones, menus,...

Le mode "texte" est étonnant !

■ Tous modes écran supportés: texte et graphique, MDA, Hercules, CGA, EGA, VGA, en 25,30,43,50 et 60 lignes. ■ Editeur d'écrans pleine page, à la fois simple et puissant ■ Programmation (en français) d'une simplicité sans égale: SAISIE, MENU, OUVRE... ■ Souris automatiquement gérée dans vos programmes. ■ Menus déroulants pour vos programmes: automatiques! ■ Module d'exécution linkable ou résident au choix. ■ Temps de développement divisés par 3 à 10 ■ Dossier de programmation édité à la demande ■ Outil de prototypage très puissant. ■ Mini grapheur (histogrammes, camemberts, ...)
■ Icones dans vos programmes
■ Graphisme facile ■ Documentation complète en français ■ Pas de redevances
■ Versions DOS et OS/2-PM disponibles, Windows 3 et Unix à venir.

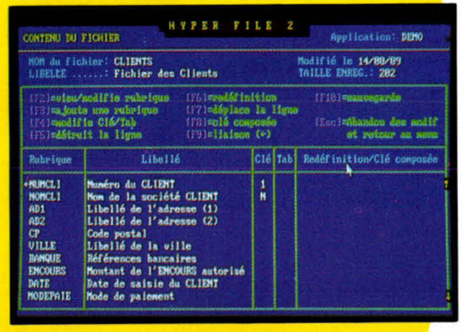
Disquette d'évaluation disponible

Prix
4 900 F HT
5 811,40 F TTC

HYPER FILE 2

SGBD, Séquentiel Indexé (ISAM).

Hyper File fonctionne avec C, Basic et Pascal.



Définition de fichier

■ Structure des fichiers créée et maintenue sous un éditeur convivial, simple et puissant. ■ Programmation d'une simplicité et d'une puissance difficiles à croire. ■ Rapidité d'accès aux données époustouflantes, surtout sur les très gros fichiers. ■ Dossier complet de l'application éditable à tout moment, avec historique des modifications, dictionnaire des données, références croisées... ■ Si votre structure de fichier évolue, Hyper File met à jour automatiquement les fichiers de données: vous n'aurez plus de "moulinettes" à écrire. ■ Le contenu des fichiers peut être saisi sans programmer. ■ Utilitaires de mise au point fournis ■ Fonctionne en mono-poste, réseau Novell et compatibles NetBios. ■ 8 Millions d'enregistrements. ■ Pas de redevances.

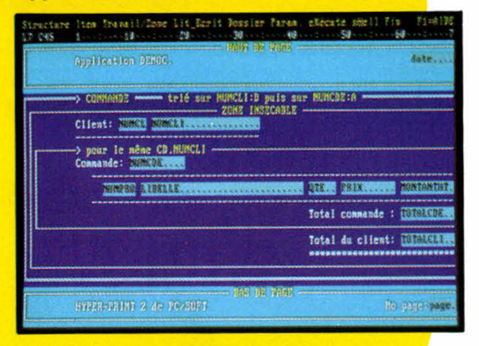
Disquette d'évaluation disponible.

Prix
4 900 F HT
5 811,40 F TTC

HYPER PRINT 2

Générateur d'états et d'étiquettes.

Hyper Print fonctionne avec les fichiers Hyper File et dBase.



L'éditeur de Hyper Print

■ Permet de créer des états multi-fichiers en un temps record. ■ Editeur simple et puissant pour dessiner l'état ■ Fenêtres pour sélectionner les rubriques des fichiers à imprimer: Hyper Print relie tout seul les fichiers entre eux! ■ Gestion automatique des hauts et des bas de page ■ Attributs d'impression: gras, italique, étendu, condensé... ■ Impression sur imprimante matricielle et laser ■ Totaux, sous-totaux, cumuls, moyennes, ... ■ Formules de type tableur ■ 5 niveaux de tri par fichier ■ Le travail habituel de plusieurs heures est réduit à quelques minutes ■ Pas de redevances.

Disquette d'évaluation disponible.

Prix
4 900 F HT
5 811,40 F TTC

HYPER PACK DEVELOPPEUR

Atelier de génie logiciel.

Le Pack Développeur fonctionne avec C, Basic et Pascal.

Le PACK DEVELOPPEUR est le regroupement de High Screen, Hyper File & Hyper Print, gérés par un menu commun. Le dictionnaire des données est commun et les modifications effectuées sont répercutées dans chaque objet. C'est l'outil idéal des développeurs professionnels qui veulent conserver la maîtrise de leurs développements, tout en programmant en des temps record ■ Pas de redevances.

Disquette d'évaluation disponible.

Prix
9 900 F HT
11 741,40 F TTC

L'AVIS DE LA PRESSE

Les temps de développement diminuent
Soft & Micro

Un investissement facile à amortir
Décision Informatique

Permet de générer des masques de saisie très rapidement
Micro Systèmes

Le rêve de tout programmeur est enfin devenu réalité
Micro Ordinateurs

La productivité sur les PC
PC Informatique

Permet d'accroître de manière conséquente la productivité des programmeurs
PC News





LE SUPPORT TECHNIQUE

Un des points fort de PC SOFT est le support technique, efficace, disponible et... sympathique. Téléphone, minitel, fax ou courrier : notre équipe de techniciens chevronnés est à votre disposition. Gratuitement.

DOCUMENTATIONS CLAIRES EN FRANÇAIS

PAS DE REDEVANCES

GARANTIE "ESSAI SANS RISQUE"

Si le produit ne vous convenait pas pour une raison quelconque, vous pourriez nous le retourner (en état d'origine bien sûr) dans les 10 jours suivant sa réception pour un remboursement intégral.

LIVRAISON RAPIDE

En France métropolitaine, livraison en 24 heures par transporteur.

DISQUETTE DEMO DISPONIBLE

SIEGE MONTPELLIER
TEL. (16) 67 032 032
216, rue des Escarceliers, BP 3019
34034 Montpellier Cedex 01
Fax : (16) 67 03 07 87
Support technique : (16) 67 03 17 17

PARIS
TEL. (1) 48 01 48 88
34 Boulevard Haussmann
75009 Paris
Télex : 290 266 F (MBI)
MINITEL : 3614 code PCSOFT



...GARANTIE JUSQU'A L'AN 2000

Le Club

Interactif Software n'hésite pas à vous prouver sa confiance dans un matériel toujours plus innovateur et performant. C'est pourquoi, il vous offre une garantie incroyable de 9 ans (pièces et main d'oeuvre) pour tout achat d'un compaq avant le 28 février 1991. L'adhésion au club est gratuite et d'autres privilèges vous attendent...

Interactif Software, votre compaq à suivre éternellement...

OFFRE VALABLE DU 1/02/91 AU 28/02/91

POUR TOUT RENSEIGNEMENT SUR CETTE OFFRE

42.25.10.20

Bon à découper et à renvoyer à Interactif Software - 44, Rue de La Boétie - 75008 Paris

☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur commercial afin d'adhérer gratuitement au club et ainsi bénéficier de cette offre de garantie 9 ans.

☐ Je désire recevoir vos tarifs. MS 02/91

☐ Je désire recevoir une documentation sur le modèle. ______

NOM : ______

SOCIETE : ______

ADRESSE : ______

______ CODE POSTAL : ______

TEL.: ______ FAX : ______

INTERACTIF Software®

COMPAQ® REVENDEUR AGREE



Logiciel d'animation graphique, création d'images, effets optiques, effet vidéo. Le meilleur Logiciel du marché à ce prix.

~~3390 F~~ HT 2400 F HT (2846,40 F TTC)

TOUTE LA MICRO EST

• Plus de 2000 produits de micro-informatique présentés dans le catalogue le plus complet du marché.
• Une garantie des prix les plus bas: nous nous alignons sur tout prix de concurrent publié le même mois.
• Un service "fouineur" gratuit qui vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel, que vous recherchez aux USA.

Logiciels

UTILITAIRES

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
386 MAX PRO,Qualitas,VA *	1 900	**1 090**	1293
ABOVE DISK,VA	1 280	**850**	1008
DATABRIDGE,Com&Dia,VF	1 600	**1 390**	1648
MENUMAKER, Innosoft, VF	ND	**490**	582
DISK TECHNICIAN PRO,VA	1 290	**890**	1055
SINWRITE II, VA	ND	**820**	970
LAPLINK III,VA (VF : ☎)	1 490	**1 090**	1293
MAC PRINT, Insigth, VA (VF : ☎)	1 900	**1 290**	1530
NORTON ADV,P.Norton,VA* **5.0** (VF : ☎)	N.D.	**1 290**	1530
NORTON COMMANDER V3.0,VA (VF : ☎)	1 190	**790**	937
NORTON BACKUP,VA	1 490	**990**	1174 ↘
PC TOOLS 6.0,VF *	1 690	**1 190**	1411 ↘
PC TOOLS 6.0,VA *	1 690	**890**	1055
PC KWICK, Multisoft,VA	1 490	**1 090**	1293
QRAM, Quaterdeck,VA*	990	**690**	818
VIRUSAFE,Eliashim,VF	ND	**590**	699

LOGICIELS DE CAO

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
AUTOCAD V10, Autodesk,VF	35 200	**27 500**	32615
DESIGNCAD 2D,VF	3 950	**3 190**	3783,34
GENERIC CAD 3,VF	7 800	**5 790**	6867
ORCAD/STD III,VA* (VF : ☎)	8 090	**6 100**	7235

LOGICIELS DE COMMUNICATION

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
CARBON COPY PLUS,V.Europe (VF : ☎)	2 150	**1 290**	1530
CROSSTALK XVI,DCA,VF*	1 990	**1 590**	1886
KX MASTER,Kortex,VF	1 950	**1 460**	1731
PROCOMM PLUS,Datastorm,VA (VF : ☎)	1 190	**650**	771
SMARTERM 240,Persoft,VA	3 200	**2 790**	3309

LOGICIELS DE COMPTABILITE

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
CIEL COMPTA GESTION	975	**740**	878
CIEL PAYE	990	**760**	901
EBP COMPTA	1 490	**1 090**	1292
EBP PAYE	1 790	**1 390**	1648
ORDICOMPTA JUNIOR	1 995	**1 495**	1773
ORDIFACTURE JUNIOR *	1 995	**1 495**	1773
SAARI COMPTA ST	5 500	**4 280**	5076
SAARI MAJOR BASE	8 750	**6 560**	7780
SAARI G. COMMERCIALE MAJOR	17 000	**12 700**	15062
SYBEL COMPTA +/3 postes	15 500	**12 400**	14706

LOGICIELS GRAPHIQUES

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
ANIMATOR,Autodesk, VF	3 200	**2 400**	2846
BOEING GRAPH,Boeing	4 400	**3 290**	3902
CHART 3, Microsoft, VF	2 990	**2 290**	2715
COREL DRAW,Corel,VA (VF : ☎)	7 950	**4 150**	4922
DESIGNER 3.0, Micrografx,VA (VF : ☎)	9 300	**4 850**	5752
DRAW+,Micrographx,VF	3 950	**2 950**	3499
FLOW CHARTING II,VF	2 490	**1 790**	2123
GEM DRAW +,Digital,VF	2 390	**1 890**	2242
GRAPH IN THE BOX 2,VA (VF : ☎)	1 480	**990**	1174
HARVARD BUS GRAPHICS,VF	4 950	**3 700**	4390
PIXIE,Zenographics,VF	2 750	**2 190**	2597
PICTURE PUBLISHER,VA	9 450	**4 790**	5681

LOGICIELS INTEGRES

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
ABILITY PLUS,Migent,VF	1 695	**1 250**	1482
FRAMEWORK III,Ashton Tate,VF	7 950	**5 590**	6630
Q&R,Symantec*, VF	3 950	**2 960**	3510
SMART II,Informix,VF	7 990	**6 390**	7579
WORKS II,Microsoft,VF	2 490	**1 750**	2075

MULTITACHES

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
CONCURRENT DOS 3 Uti.,VF	3 540	**2 790**	3309
DESQVIEW 2.2,Quaterdeck*	1 690	**990**	1174
OS/2 1.2,VF, IBM	2 790	**2 390**	2 834
WINDOWS 3.0,VA	ND	**990**	1174
WINDOWS 3.0,VF*	1 990	**1 390**	1648

LOGICIELS DE PAO

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
ADOBE ILLUSTRATOR,VA	8 450	**4 250**	5040
PAGEMAKER V3.0,Aldus,VF	8 100	**5 690**	6748
VENTURA V2.0,Xerox,VF	8 950	**6 650**	7887
GOSCRIPT,Lasergo,VA	2 200	**1 590**	1886
TIMEWORKS PUBLISHER, VF,	1 263	**990**	1174
FREEDOM OF PRESS,VA	ND	**3 950**	4685
GEM DESKTOP PUBLISHER,VF	2 980	**2 390**	2834

LOGICIELS SCIENTIFIQUES/GESTION DE PROJET

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
GRAPH IN THE BOX EXECUTIVE	2 450	**1 860**	2 206
MATHCAD, mathsoft,VA	5 290	**3 990**	4732
PROJECT ss Windows, Microsoft, VF	6 990	**5 290**	6 280
SPSS Base,VA	9 950	**7 890**	9356

TABLEURS

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
EXCEL PC,Microsoft,VF	4 950	**3 490**	4139
LOTUS 123 V2.2,Lotus,VF	4 990	**3 790**	4494
MULTIPLAN 4.0,Microsoft,VF	2 790	**1 980**	2348
QUATTRO PRO,Borland,VF	4 995	**3 490**	4 139
IMPRESS 2.0,VF	1 750	**1 390**	1648
SIDEWAYS,Funk,VF	800	**590**	699

TRAITEMENTS DE TEXTE

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
SPRINT,Borland,VF*	2 450	**1 760**	2087
SOLUTION LASER,Microsoft,VF	1 990	**1 590**	1886
TEXTOR 5.0,Talor,VF	3 950	**2 960**	3510
WORDJUNIOR,Microsoft,VF	990	**790**	937
WORD V,Microsoft,VF*	4 450	**2 890**	3546

LOGICIELS SOUS WINDOWS/GRAPHIQUES

	Prix public	Prix HT T.D.	Prix TTC
AMI PRO,Infologie,VF	4 950	**3 990**	4732
ARTS ET LETTRES,Composeur	4 950	**3 490**	4139
CLIPART,le volume	800	**640**	759
IN A VISION,Micrographx,VA	4 950	**3 550**	4210
SUPERBASE 4,Precision,VF	6 950	**5 590**	6630
TWINTALK,Sonotec,VF	2 475	**1 990**	2360
WORD WINDOWS, Microsoft, VF *	4 490	**3 250**	3427

NOUVEAU

VIRUSAFE +

990 F HT

(1 174,14 TTC)

Protégez-vous contre les virus informatiques : VIRUSAFE+ permet la détection et l'élimination des virus ainsi que l'immunisation de votre ordinateur.

VIRUSAFE+ traite plus de 150 virus infectant les secteurs boot, la table de partition, les fichiers programmes ainsi que la mémoire de l'ordinateur. Existe en version réseau.

VIRUSAFE+
PROTECTION CONTRE LES VIRUS INFORMATIQUES

FASTBACK PLUS
FIFTH GENERATION SYSTEMS

FAST BACK +

~~1 490 F~~

990 F HT (VF)

(1 174,14 F TTC)

Le logiciel de sauvegarde le plus rapide et le plus fiable actuellement : 4 mn pour 10 Mo sur disquettes vierges !

QEMM / QRAM
LA MÉMOIRE DE VOTRE AT OPTIMISÉE

QEMM et QRAM de Quarterdeck permettent d'optimiser la mémoire de votre AT (QRAM) ou 386 (QEMM) en remontant de 640 K à 1 Mo les programmes résidents libérant ainsi 620 Ko pour les programmes DOS. De plus QEMM sur vos 386 permet de transformer la mémoire en mémoire étendue EMS. VA

~~990 F~~ HT 630 F HT (Version US) (717,18 F TTC)

TOUT POUR dBASE/FOX/CLIPPER

	Prix HT T.D.	Prix TTC
dBASE III+,Ashton Tate,VF	**5 480**	6 499
dBASE IV,Ashton Tate,VF*	**6 350**	7 531
dBFAST WINDOWS	**2 695**	3 196
FOX BASE 2.1+,Fox Software,VA	**2 990**	3 546
FOX PRO,Fox Software,VF	**6 710**	7 960
PARADOX 3.0,Borland,VF*	**5 650**	6 700
CLIPPER 5.0 VA	**4 990**	5 918

GENERATEURS D'APPLICATIONS

	Prix HT T.D.	Prix TTC
dBOUTILS III+,LCE,VF(5'1/4)	**590**	699
dANALYST,INNOSOFT,VF	**2 650**	3 143
SYCERO,System C,VF	**5 390**	6 392

BIBLIOTHEQUES

	Prix HT T.D.	Prix TTC
DGE 3.0,VF	**2 390**	2 834
R&R,VA (VF : ☎)	**1 490**	1 767
dBU,Innosoft,VA	**2 690**	3 190
BRIEF VA	**1 690**	2 004
SILVERPAINT,VA	**1 090**	1 293
FUNCKY,dLESKO,VA	**1 990**	2 360
PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT	**1 990**	2 360

TOUT POUR VOS DEVELOPPEMENTS

C/TURBO C

	Prix HT T.D.	Prix TTC
C COMPILER V6.0,Microsoft	**3 090**	3 665
LATTICE C V6.0,VA	**1 690**	2 004
TURBO C++, Borland,VF	**1 090**	1 292
QUICK C,Microsoft,VF (promo : 690 F HT)	**1 090**	1 292
C TOOLS PLUS,Blaise,VA	**1 140**	1 352
CODE BASE 4,VF	**2 650**	3 143
C ASYNCH MANAGER,Blaise,VA	**1 490**	1 767
CLEAR + FOR C	**1 790**	2 123
BTRIEVE,Novell,VA (réseau)	**4 490**	5 325
HIGH SCREEN 5,Pcsoft,VF	**3 950**	4 685
METAWINDOW,Metagraphics,VA	**1 695**	2 010

BASIC/TURBO BASIC

	Prix HT T.D.	Prix TTC
BASIC 7.0,Microsoft,VA	**2 990**	3 546
TURBO BASIC 2.0,VF	**990**	1 174
QUICK BASIC V2.0,VF (Promo : 690 F HT)	**790**	937
TURBO SCREEN,Pcsoft,VF	**990**	1 174

PASCAL/TURBO PASCAL

	Prix HT T.D.	Prix TTC
TURBO PASCAL V6.0,Borland,VF	**1 090**	1 292
TURBO PASCAL PRO V6.0,Borland,VF *	**2 195**	2 603
DATABOSS,Innosoft, V 3.0, VF	**4 795**	5 687
OBJECT PRO,VF, Innosoft	**1 995**	2 366
TURBO PROFESSIONAL,VF, Innosoft	**1 595**	1 891
TURBO ASYNCH PLUS,Blaise,VA	**1 190**	1 411

LANGAGE OBJET

	Prix HT T.D.	Prix TTC
SMALLTALK V/286,Digitalk*	**1 490**	1 767
TOPSPEED MODULA 2,JPI,VA	**990**	1 174
ZORTECH C++ COMPILEUR	**1 390**	1 648
ZORTECH C++ DEVLPT	**2 995**	3 552

UNIX/XENIX

	Prix HT T.D.	Prix TTC
UNIX V/386,2 util.,SCO	**5 120**	6 072
386/IX,2 util.,Interactive	**3 600**	4 270
TCP/IP,Interactive,VA	**3 600**	4 270
X WINDOWS/UNIX V,SCO	**3 700**	4 388

*promotions valables jusqu'au 31/01/1991, VF : appelez nous pour les prix des versions françaises ↘ : prix en baisse

CHEZ TECHNO-DIRECT

•Un stock important pour vous livrer rapidemment

•Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller

•Un service "TECHNO-PLUS" inédit. Il vous offre contre un forfait modique de 450 F TTC par an, un nombre illimité de disquettes de démonstration, de la documentation à volonté, une assistance téléphonique permanente, immédiate et gratuite.

Matériels

MICRO-ORDINATEURS PORTABLES

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
COMPAQ LTE/20 Mo	14 950	**11 795**	13 989 ↘
COMPAQ SLT 286-20	26 950	**20 760**	25 503 ↘
TANDON LT/286 *	19 995	**14 990**	17 778 ↘
TOSHIBA 1000 XE, 20 Mo,	12 990	**9 990**	11 848
TOSHIBA 1600 AT, 12 Mhz, 20 Mo	25 990	**20 790**	24 657
TOSHIBA 2000 Sx/20	33 990	**26 490**	31 417
VICTOR V386 PX, AT, 386 SX ,20 Mo	24 990	**18 950**	22 475
VICTORV86P,PC, 10Mhz, 20 Mo	9 990	**8 990**	10 662

MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
TANDON SL II 286-40 Mo,**	9 995	**7 995**	9 482
PAC/12 - 1, AT avec 1 réceptacle	12 370	**9 650**	11 445
TANDON PCA sl/386 SX, 40 Mo	12 370	**9 650**	11 445
TANDON 386, 20 Mhz, 40 Mo	22 295	**16 730**	19 842
VICTOR 286 M, 40 Mo, écran mono	13 990	**11 190**	13 271
VICTOR 386 CX, 40 Mo, Ecran mono	24 990	**19 990**	23 708
COMPAQ DESKPRO 386 N-40, 16 Mhz	19 950	**15 960**	18 928
COMPAQ DESKPRO 386 E, 40 Mo, 20 Mhz	33 950	Consulter	
COMPAQ 386/33, 84 Mo, 33 Mhz	68 950	Consulter	
TANDON T 386 / 16 SX / 40 Mo	18 220	**13 670**	16 213
SAMSUNG 6100/1, 40 Mo ; 80286	12 990	**9 740**	11 551
SAMSUNG 700/1, 40 Mo, 386 sx	18 490	**13 990**	16 592

DISQUES DURS

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
FILE CARD 20 Mo, 60 ms	3 740	**1 995**	2 366
FILE CARD 40 Mo, 40 ms	4 600	**2 860**	3 395
HARD CARD 40 Mo, 25 ms, Plus D	7 950	**5 560**	6 595
HARD CARD 80 Mo, 25 ms, Plus D	9 950	**7 960**	9 440

LECTEURS / SAUVEGARDES

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
LECTEUR EXT. 5 1/4, 1,44 Mo, Sysgen pour PS	ND	**2 950**	3 499
ARCHIVE 40 Mo, interne pour XT/AT	4 800	**2 790**	3 309
IRWIN 40 Mo, interne pour PC/XT	6 130	**4 290**	5 088
EVEREX 60 Mo, INT, AT	7 500	**5 290**	6 274

PÉRIPHÉRIQUES DE CAO/DAO

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
LOGIMOUSE C9, Logitech	840	**590**	699 ↘
80387 SX 16	3 390	**2 320**	2 751
80387 DX 20	3 390	**2 990**	3 546
80387 DX 33	6 690	**4 490**	5 326
SUMMASKETH 1201, 30 x 30, Summa	6 450	**3 200**	3 785
SCANMAN +, Logitech, 400 dpi	1 890	**1 390**	1 648
SCANNER A4, Canon / IX-30 F	10 900	**8 290**	9 832 ↘
TRACKBALL, souris à boule, Logitech1	1 190	**690**	818 ↘
TRACEUR GRAPTEC MP 4100, A3, 8	9 700	**6 960**	8 254 ↘
TRACEUR HP 7440, A4, 8 plumes	6 990	**5 450**	6 464

IMPRIMANTES MATRICIELLES

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
NEC P2 0, 24 aiguilles, 168 cps	3 990	**2 490**	2 953
NEC P70, 24 aiguilles, 220 cps, 132 col.	8 950	**6 150**	7 294
EPSON LQ 500, 24 aig., 180 cps, 80 col.	4 440	**2 890**	3 427
EPSON FX1050, 9 aig., 180 cps, 136 col. *	7 290	**5 190**	6 155
EPSON LQ 1050, 24 aig., 180 cps, 136 col.	9 550	**6 390**	7 578
PANASONIC 1180, 9 aig., 192 cps, 80 col.	2 750	**1 890**	2 241
PANASONIC 1124, 24 aig., 192 cps, 80 col.	4 150	**2 990**	3 546
PANASONIC 1695, 9 aig., 330 cps, 136 col.	5 990	**3 890**	4 613 ↘
STAR LC 24-10, 24 aig., 180 cps, 80 col .	3 580	**2 490**	2 953 ↘
STAR XB 24-10, 9 aig., 300 cps, 80 col.	7 080	**5 310**	6 297 ↘
STAR LC -10, 9 aig., 120 cps, 80 col., couleur	3 280	**2 230**	2 645

** : promo limitée

HP LASER JET III

IMPRIMANTE LASER 8/P/M, 1 MO RAM, GARANTIE UN AN SUR SITE

VERSION PC **12 990 F HT**
(15 406,14 F TTC)

VERSION PC **13 920 F HT**
(AVEC CABLE ET LOGICIEL)
(15 406,14 F TTC)



IMPRIMANTES JET D'ENCRE/LASER

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
DESKJET 500, Option Mac possible	5 990	**4 490**	5 325
PAINTJET, Hewlett Packard, couleur	9 590	**7 590**	9 001 ↘
HP LASER JET IIP, 4 p/mn	12 500	**9 490**	11 255
HP LASER JET IIII, 8 p/mn, 1 Mo*	16 990	**12 990**	15 406
CANON BJ 130E, 240 cps, 80 col.	7 900	**4 390**	5 206
CANON LBP 4, Laser 4 p/mn, 512 Ko	11 750	**8 790**	10 425
SW 290, NEC, Postscript 2 Mo*	31 950	**23 960**	28 416 ↘

MONITEURS

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
HYUNDAI 14'',VGA, couleur	ND	**2 890**	3 427
MULTISYNC 3D, NEC, 1024 x 768	6 950	**4 700**	5 574
MULTISYNC 5D, NEC, 20 "	25 900	**17 900**	21230
SAMSUNG Multisync 14 "	4 990	**3 790**	4 495
SAMSUNG MP5671C, 15", 1006 x 1048 avec carte 1096 x 1048	10 990	**6 585**	7 810

CARTES GRAPHIQUES

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
VGA Wonder, ATI, 256 K, 1024 x 768 + souris	ND	**1 690**	2 004 ↘
PRO DESIGNER IIA, 512 Ko	3 290	**2 350**	2 787
PARADISE 1024, 1024 x 768	4 200	**2 600**	3 084
CARTE NEC MGE AT 16 C	10 850	**8 150**	9 666
GENOA SUPER VGA 16, 1024 x 768	N.D.	**1 990**	2360

CARTES MÉMOIRES

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
INTEL ABOVE PLUS, 512 Ko ext. à 2 Mo	5 490	**2 990**	3 546
INTEL ABOVE PLUS 8, 2 Mo ext. à 8 Mo	8 490	**4 490**	5 325
BOCARAM AT +, 0 Ko ext. à 8 Mo	ND	**1 390**	1 648 ↘
TOSHIBA 2 Mo pour TI600/3200	8 750	**5 600**	6 440
COMPAQ, MOD. 1 Mo, pour 386, Micron	4 300	**1 450**	1 720
COMPAQ, MOD. 4 Mo, pour 386, Micron	14 000	**4 540**	5 384 ↘
EXT. 1 Mo pour Laserjet II P/III	ND	**1 190**	1 411 ↘

CARTE FAX/MODEM - PNB

Carte modemSamantha-Fax modes V23 à V29 (9600 Bps). Logiciel intégré. MNP5 en option

~~8 950 F~~ **HT**
(7 056,70 F TTC)

5 950 F HT

AMELIOREZ VOS PC / AT A DES PRIX EXCEPTIONNELS



Kit disque dur 44 Mo, 28 ms .... **1 995 F HT**
(Seagate ST 157 A) avec technologie, ... (2 366,07 F TTC)
AT-BUS ; cable, carte et berceau 5 1/4

Kit disque dur 80 Mo, 28 ms .... **3 395 F HT**
(Seagate ST 1102 A) avec technologie, ... (4 026,47 F TTC)
AT-BUS ; cable, carte et berceau 5 1/4

Kit disque dur 120 Mo, 19 ms .... **3 995 F HT**
(Seagate ST 1144 A) avec technologie, ... (4 738,07 F TTC)
AT-BUS ; cable, carte et berceau 5 1/4

Lecteur 3 3/2 SONY, 1,44 Mo, pour .... **590 F HT**
AT-BUS avec berceau 5 1/4 (699,74 F TTC)

Carte EMS, BOCARAM AT+, OMO ext. à 8 Mo .... **1 090 F HT**
(1 292,74 F TTC)

80287 XL .... **1 390 F HT**
(Promotions jusqu'à la limite des stocks disponibles (1 648,54 F TTC)

CARTES MODEM ET FAX

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
KORTEX 1200 A + KXCOM	3 750	**2 950**	3 498
LCE 123, 1200 Bps	1 990	**1 590**	1 886
LCE 124, 2400 Bps (promo 1790 F HT)	2 990	**2 390**	2 835
OLITEC 1200	2 280	**1 750**	2 075
NIAGARA 2400 + MYCOMM, PNB	4 950	**2 990**	3 546
ARKANSAS EXTERNE, portable, V23	2 750	**2 190**	2 597

CARTES DE COMMUNICATION/RÉSEAUX

	Prix public	Prix T.D.	Prix TTC
WESTERN LND 8003 E / 8 bits / Ethernet	2 900	**1 700**	2 016
NOVELL NE 1000 / 8 bits / Ethernet	3 900	**1 400**	1 660
IRMA 3, DCA, émulation 3270	6 700	**4 990**	5 918
IDEA COM 5251, Idéa	6 900	**5 500**	6 523



• **Recevez gratuitement le catalogue de logiciels et matériels le plus complet du marché. PC ou MAC**
(Ces pages ne sont qu'un extrait limité du catalogue)

• **Recevez gratuitement des documentations complémentaires sur les produits mentionnés dans ces pages.**

Retournez ce coupon-réponse à :
TECHNO-DIRECT
6, Bd Henri Sellier, 92150 Suresnes

MS 02/91

☐ Je désire recevoir votre catalogue PC
☐ Je désire recevoir votre catalogue MAC
☐ Des informations sur le service TECHNO-PLUS

NOM : .... FONCTION : ....
SOCIÉTÉ : ....
ADRESSE : ....
C.P. : .... VILLE : ....
TEL : ....

SERVICE-LECTEURS N° 210



CONDITIONS D'ACHAT :
Horaires d'ouverture .
9 h - 19 h du lundi au vendredi.
CB acceptées contre R avec supplément.
Possibilité d'enlèvement sur place : Immeuble Eiffel, 6, rue des Bourets 92150 Suresne.
.Prix donnés pour départ Suresnes, paiement comptant. Frais de port France métropolitaine 55F (65,23TTC) pour toute commande inférieure à 1 500 F ; 150 FHT pour toute commande comprise entre 1 500 F et 5 000 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pou toute expédition à l'étranger. Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modi

UN "POIDS MOUCHE" À MÉMOIRE D'ÉLÉPHANT !

NoteBook

NOTEBOOK 2100/286
13 950 F

NOTEBOOK 2200/386 SX
16 950 F

2,9 kg

45mm

265 mm

NOTEBOOK 2100 - 2200 :

L'Ordinateur portable autonome

Une puissance de calcul disponible avec processeur 80286 ou 80386 SX. Sa mémoire extensible de 1 à 4 Moctets supporte tous les logiciels du marché et notamment le nouvel environnement WINDOW 3. Son écran éclairé par l'arrière donne de très hauts constrastes à la résolution VGA et grâce à ses 2 sorties séries, la communication vers le monde extérieur est très simple. Minitel, échange de fichier... Avec son disque dur de 20 Mo (option 40 Mo) à accès rapide, vous stockez tous vos programmes et fichiers.

NOTEBOOK 2100/286 : 13 950,00 F HT

Processeur 80C286 - 12 MHz. Disquette 3,5" 1,44 Mo, disque 20 Mo (25 ms). Mémoire 1 Mo (ext. 4 Mo). Ecran VGA LCD CCFT Paperwhite 32 niveaux de gris 640 x 480. Clavier AZERTY Français 85 touches. Sorties : 2 séries, 1 imprimante, Moniteur VGA externe, lecteur 5"25 et clavier numérique externe. Alimentation batterie, autonomie 2 h 30. Livré avec sacoche, bloc externe 110 V/220 V. MS DOS 4.01.

SERVICE-LECTEURS N° 255

NOTEBOOK 2200/386 SX : 16 950,00 F HT

Processeur 80386 SX - 20 MHz (caractéristiques identiques au modèle 2100).

LES NOTEBOOKS 2100/2200 sont fabriqués par NTC à TAIWAN et bénéficient de la plus haute technologie de ce fabricant. Avec une capacité de production de 8000 systèmes par mois, NTC se situe parmis les tout premiers fabricants mondiaux d'ordinateurs portables.

SUPERGARANTIES ADITEM

Maintenance gratuite sur site dans un délai de 12 heures (pièces et main d'œuvre), sur simple demande dans toute la France. Satisfait ou remboursé pendant 10 jours. Essayez donc nos NOTEBOOKS !

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel	ADITEM Service	MICROBOUTIQUE	ADITEM Service
153, bd Anatole-France	78, rue E. Herriot	37, passage de l'Argue	9, rue Necker
93521 ST-DENIS CEDEX	69002 LYON	69002 LYON	42000 ST-ETIENNE
tél. (1) 49 33 73 00	tél. 78 37 37 63	tél. 78 37 46 17	tél. 77 32 35 08
fax (1) 48 09 10 09	fax 78 38 07 25	fax 78 38 07 25	fax 77 38 02 71

Commandez en direct. Livraison sous 48 heures. BON DE COMMANDE à retourner à : ADITEM DIRECT - 78, rue Herriot - 69002 LYON - Tél. (16) 78 37 37 63 - Fax (16) 78 38 07 25



MEMBRE DU GROUPE ADITEM INTERNATIONAL
78, rue Herriot - 69002 LYON
78 37 37 63

Modèle	Qté	Prix Unit. H.T.	Prix TOTAL H.T.
NOTEBOOK 2100 ____	____	13 950	____
NOTEBOOK 2200 ____	____	16 950	____
		TOTAL H.T.	____
		Frais de livraison FORCE 12	280
		T.V.A. 18,6 %	____
		TOTAL T.T.C.	____

MS 02/91

Je désire régler par :
- ☐ chèque bancaire
- ☐ demande de crédit
- ☐ je souhaite recevoir une documentation

DATE ____________ SIGNATURE

NOM ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code Postal ________ Ville ____________
Tél. ____________

POURQUOI PAYER PLUS !!!

ACTIVE COMPUTER

57, r. de Dunkerque Paris 9
Tél. : 48.78.01.30
Fax : 42.85.41.49
du lundi au samedi de 8 h à 20 h
M° : Gare du Nord - Barbès - Anvers

Vous avez besoin de puissance, de compatibilité et vous hésitez.!!!
Alors, amis renards futés, comparez et vous comprendrez !!!

VOTRE AT 286-12 TURBO
FULL COMPATIBLE IBM® AT3®

AVEC : DD 20Mo/1Mo RAM ext. à 4 sur c.-mère/ LD 1,2 ou 1,44/Ctrl 2 LD et 2 DD/Alim 200W/ Série/Parallèle/Jeu/Clavier étendu/ Carte et Ecran 14" bimode (Hercules et CGA)

OPTIONS : 286-16 **490F**/DD 40 Mo **490F**/1 Mo sup. **590F**
VGA 16/Ecran coul. **2200F** - 2e LD 1,2 ou 1,44 **590F**

CADEAU : *DOS 3.3 + GW BASIC complet avec doc (anglais)*



5 ANS DE GARANTIE

Seagate® intel®

PRIX IMBATTABLES DIRECT TAIWAN

intel® **BUS ISA 8 SLOTS** (1x32, 5x16 et 2x8) AVEC :

- Boitier métal + Alim. à découpage
- 4 Mo RAM extensible à 16 Mo
- 1 LD 1,2 ou 1,44 Mo
- DD 40 Mo 28 ms (Tx de transfert 660 Ko/sec)
- 2 séries 1 parallèle 1 jeu Clavier AZERTY étendu
- Carte VGA 16 bits/512 Ko ext. à 1 Mo (1024 x 768, 256 Coul.)
- Ecran 14" VGA 640x480 pitch 0,31 couleur sur socle orient.

OPTIONS EN SUS

WINDOWS 3 : 1590 F		MS DOS 4.01 ou DR DOS 5.01 : 690 F	
IDE 80//124/200 Mo	1700 / 2500 / 3900 F	VGA 800x600/1024x768	390 / 990 F
ESDI 160/330/660 Mo	4900 / 6900 / 9900 F	NEC 2A ou SONY 1420E	1900 F
SCSI 160/330/660 Mo	5900 / 7900 /10900 F	NEC 3D MULTISYNC/SONY MULTISCAN	3900 F
STREAMER / BERNOUILLI BOX / SYQUEST /		19" NEC 5D / EIZO / SAMPO : N. C.	
DISQUE OPTIQUE NUMERIQUE :	N. C.	4 Mo sup. : 2400 F	LD 1,2 ou 1,4 : 590 F
Mini tour/Maxi tour	490 / 1490 F	386SX-20 : 990 F	

26900F TTC — **486-25** Cache 128 Ko

17900F TTC — **386-33** Cache 64 Ko

TESTE 72 H

16900F TTC — **386-25** Cache 32 Ko



386 SX 16

NOS CLIENTS NOUS FONT CONFIANCE : ALCATEL ESPACE, INSTRUMENTS SA, SNIAS, SCHLUMBERGER, THOMSON,...

UNIX POWER
WRITE BACK CACHE
CTRL SCSI 4 MO
CARTE VIDEO XGA
19,5 MIPS !!
146,8 MHz!!

NOUVEAU N.C.

486-33 EISA - 128 Ko Cache
SERVEUR ou SUPER STATION DE TRAVAIL

- RAM 4 Mo ext. à 32 sur carte mère
- Support Copro Weitek 4167
- Write Back Cache
- Ctrl SCSI cache 4 Mo ext. à 16 équipé d'un proc. intel 30376 à 16 MHz (tps d'accès 0,28 ms)

LA PUISSANCE À L'ÉTAT PUR !!!

CERTIFIE NOVELL NETWARE v.2.15, 3.0 et 3.1 UNIX et OS/2 v.1.1 et 1.2

LC 20
9 aig. 80 col.
1990 F

LC 24-10
24 aig. 80 col.
2900 F

Star

LC 200 coul.
9 aig. 80 col.
2390 F

LC 24-15 coul
24 aig. 136 col.
3990 F

CANON JET D'ENCRE 300 dpi
BJ10E/130E/330E
2790/4350/6990 F

LASER H.P.
II / II P / III
13990 / 7990 /14900 F
garantie 1 an sur site

PORTABLE NOTEBOOK (– 3 Kg) à batterie/secteur

286-12





386 SX-16



1 Mo ext. à 4/D.Dur 20 Mo/LD 1,44 Mo/2S/1P/32 Niv. de gris

CO-PROC.

287-10	1 650 F
287-12	2 150 F
387 SX	2 250 F
387-20	2 900 F
387-25	3 600 F
387-33	4 700 F

CART. VIDEO

VGA coul.14"	2 590 F
NEC 3D	5 200 F
Sony VGA	3 600 F
Sony M-SCAN	5 300 F
VGA 16b-256	990 F
VGA Prof. 512	1 900 F

Carte Mère

8088-12 MHz	490 F
286-12 MHz	890 F
286-16 MHz	1 390 F
386 SX-16 MHz	2 700 F
386-25 MHz	7 900 F
386-33 MHz	8 900 F

D.Durs - Lecteurs et Controleurs

20 Mo-40 ms	1 490 F	AT 1.1 MFM	690 F
40 Mo-28 ms	2 350 F	ESDI 2LD/2DD	1 690 F
80 Mo-28 ms	5 200 F	AT bus 2LD/2DD	390 F
110 Mo-20 ms	5 600 F	XT MFM 2DD	420 F
5"1/4-1,2 Mo	590 F	XT 2LD	150 F
3"1/2-1,44 Mo	590 F	MIO XT s/p/j/h	290 F

Divers

Boit. alim.200 W	690
Mini tower/alim	990
Maxi tour/alim	1 890
2 séries 1 p.	290
1 série	190
1 parallèle	130

RAMS (TTC)

4164	18 F	BARETTES	
4464	33 F	SIMM /SIP	
41256	18 F	256x9	290 F
44256	78 F	1Mox9	590 F
41000	73 F		

DISQUETTES
Prix par **100** (TTC)

5"1/4	1,2 Mo	3,90 F
3"1/2	1,44 Mo	7,90 F
5"1/4	360 Ko	1,90 F
3"1/2	720 Ko	2,90 F

MAINTENANCE SUR SITE
(Intervention sous 8 heures ouvrées dans toute la France)
7 % du prix
configuration/an

BON DE COMMANDE MS 02/91
(à retourner à ACTIVE COMPUTER,
avec chèque en recommandé avec AR à la commande)
Nom ....
Adresse ....
Modèle Quantité PUHT P total TTC
Signature, date et cachet ....
Port : + 290 F par configuration
(T.V.A. 18,6 %) + 90 F par petit colis

DETAXE A L'EXPORTATION - C.B. - CETELEM - AURORE - PRIX SPECIAUX CE/FACULTES

Document et photos non contractuels - Les prix sont susceptibles de modification sans préavis

Votre PC est u

Quarterdeck vous donne de n

La mémoire vaut de l'or et, tout comme l'or, elle n'est pas toujours facile à trouver ... dans votre ordinateur. Après des années de travail, nous sommes désormais en mesure de la mettre intégralement à votre disposition.

Vous pouvez exécuter les programmes les plus puissants d'aujourd'hui sans abandonner ni gestionnaire de réseau ou de souris, ni TSR.

Manifest—l'analyseur de mémoire de Quarterdeck

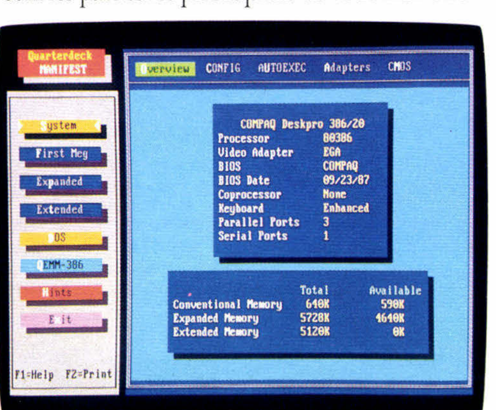
Nombreux sont les utilisateurs qui savent que la plupart des PC recèlent des pépites de mémoire inutilisées. La totalité de ces fragments de mémoire peut atteindre jusqu'à 130 Ko !

Pour que vous puissiez trouver et utiliser cette mémoire, Quarterdeck Office Systems, l'éditeur de DESQview, a développé un nouveau programme utilitaire. Son nom est Manifest. Il fait pour la mémoire ce que PC Tools fait pour les disquettes. Et pour pas cher !

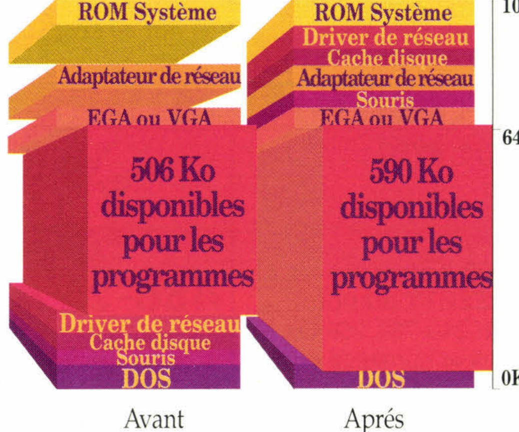
Manifest : le fruit des sept années d'expérience en mémoire de Quarterdeck

Manifest vous guide dans les profondeurs de votre PC.

Il recherche la mémoire inutilisée (ou sous-exploitée) et vous conseille où charger les réseaux, mémoires tampon, gestion-naires de souris, TSR et autres utilitaires pour une meilleure performance. Il analyse même le type et la quantité de RAM disponibles, et quelles sont les parties les plus rapides de votre mémoire.



Manifest vous montre comment votre mémoire fonctionne. Voici le premier méga-octet de RAM et l'on peut remarquer les zones inutilisées.



Votre carte en cours de lecture est pleine de perforations. Nos outils peuvent remplir les blocs d'adresses inutilisées entre 640 Ko et 1024 Ko et libérer de la mémoire pour vos programmes.

Manifest vous indique ce que les fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS contiennent , ce qui est très utile pour diagnostiquer vos problèmes. De plus, Manifest vous dit tout ce que vous voulez savoir sur votre matériel – depuis le type du processeur jusqu'aux cartes résidentes.

Vous êtes responsable de la gestion de plusieurs PC ? Le potentiel de diagnostic et de signalisation de Manifest réduit le temps pris par l'assistance technique. Non seulement il identifie les problèmes, mais il vous aide également à les résoudre.

Manifest calcule même la vitesse de la mémoire. Et il évalue les performances des cartes de mémoire étendue pour vous conseiller dans vos achats.

Pas besoin d'avoir fait Math Sup pour comprendre. Manifest comporte un « manuel » interactif sur le mode d'emploi du programme et ses avantages.

A la différence d'autres logiciels très demandés, Manifest fonctionne pratiquement sur tous les PC : 8088, 8086, 80286, 80386, 386SX et i486. Les experts en mémoire de Quarterdeck ont réussi à repousser les limites de la productivité.

INFO WORLD
BEST IN ITS CLASS
Dec. 18, 1989

Voici QRAM—l'optimiseur de mémoire de Quarterdeck

Finis les bourrages de mémoire dans vos PC 8088, 8086 ou 80286 ! QRAM est un ensemble d'utilitaires qui vous permet un contrôle sans précédent et l'organisation la plus efficace possible de votre mémoire.

QRAM peut trouver des adresses inutilisées sur vos cartes EMS 4.0 ou EEMS et affecter de la mémoire à ces adresses. Ensuite il examine vos fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS et détermine quels TSR, quels gestionnaires de réseau ou de souris et quelles ressources DOS peuvent être chargés dans le haut de mémoire, et où.

Comme tous les autres produits de mémoire de Quarterdeck, QRAM est compatible avec la spécification XMS de Microsoft employée par Windows.

Si votre PC dispose de « RAM en double », il contient encore plus d'or. QRAM trouve les poches de mémoire inutilisées et les met à votre service.

Sur un PC équipé d'une carte EGA ou



QRAM optimise les performances de votre mémoire en retirant les utilitaires et les gestionnaires de la zone comprise entre 0 Ko et 640 Ko – libérant ainsi de la mémoire pour vos programmes.

VGA, si vous n'avez pas un besoin immédiat de traitement graphique, QRAM peut mettre à votre disposition une « pépite » de 96 Ko de mémoire supplémentaire ! A votre demande, QRAM vous remet en mode graphique ! C'est vraiment très pratique pour les gros fichiers de dBASE.

QRAM ne fait pas de miracles, mais en rendant accessible toute la mémoire disponible, où qu'elle se trouve, il permet d'accroître la vitesse et les performances de votre PC.

Vous pouvez acheter l'ensemble QRAM et Manifest pour un prix à peine supérieur à celui de Manifest seul.

Manifest et QRAM sont deux exemples de plus qui démontrent la volonté de Quarterdeck d'exploiter au maximum la productivité du PC et du logiciel que vous possédez aujourd'hui.

une mine d'or
...uveaux outils pour l'exploiter

Et maintenant, QEMM 50/60 Version 5.0

QEMM 50/60 [Quarterdeck Expanded Memory Manager (Gestionnaire de mémoire étendue)] est l'étalon-or dans la gestion de la mémoire pour IBM PS/2™, séries 50 et 60. Il fonctionne avec Memory Expansion Option, Expanded Memory Adapter/A et les cartes mémoire compatibles d'IBM.

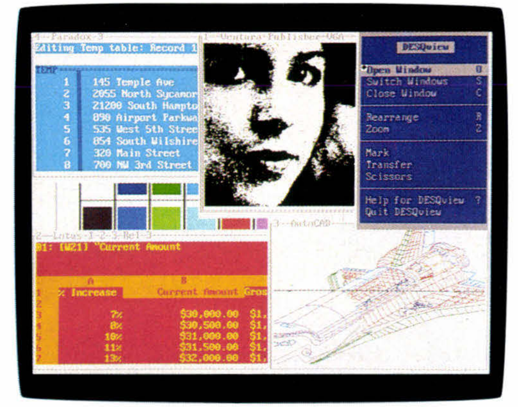
Il supporte les trois spécifications de mémoire étendue – EMS 4.0, EMS 3.2 et EEMS – pour vous permettre d'exécuter tous les programmes de mémoire étendue.

Vous pouvez également utiliser Windows, puisqu'il est compatible avec la spécification XMS de Microsoft.

Avec QEMM, vous pouvez utiliser des adresses de mémoire entre 640 Ko et 1024 Ko pour faire tourner les TSR, les gestionnaires de réseau et de souris, les ressources DOS et les adaptateurs MCA. Vous pouvez donc gagner jusqu'à 130 Ko d'espace mémoire au-dessous de 640 Ko pour vos programmes.

Plus important encore, QEMM est conçu pour être facile à utiliser, même par les néophytes du PC. Il n'y a qu'à l'installer et à taper « optimiser » et QEMM examinera vos fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS et chargera tout ce qu'il peut dans le haut de mémoire. Automatiquement.

Le prix de QEMM 50/60 est raisonnable. Et, à ce prix-là, c'est la meilleure amélioration que vous puissiez apporter à votre PS/2.



QEMM et DESQview vous permettent de traiter en multitâche et d'afficher sur Windows les programmes que vous connaissez et utilisez en ce moment.

Et maintenant, QEMM 386

Et pour les 386, QEMM 386 Version 5.1
QEMM 386 peut augmenter la mémoire de tous les ordinateurs de type 386, y compris les PC dotés de cartes d'extension 80386. Votre mémoire devient compatible avec EMS 4.0, EMS 3.2 et EEMS sans qu'il soit nécessaire d'ajouter de matériel particulier. Il est compatible avec les programmes en mode protégé – du type 1-2-3 Version 3, IBM Interleaf et Paradox 386 – qui utilisent des unités d'extension compatibles avec la spécification VCPI de Quarterdeck/Pharlap.

QEMM fonctionne également avec Microsoft Windows 3.0 et fournit un supplément de mémoire aux programmes DOS.

QEMM vous donne un contrôle complet sur votre mémoire entre 640 Ko et 1024 Ko. Il peut trouver des pépites de mémoire inutilisées pas plus grosses que 4 Ko et les employer afin de libérer de l'espace pour les programmes dont vous avez besoin.

QEMM 386 contrôle comment la mémoire est utilisée par vos programmes en cours d'exploitation. Il vous indique ensuite où trouver de la mémoire disponible en plus. Il mesure aussi les parties les plus rapides de votre mémoire et décide comment en tirer le meilleur rendement. D'emploi facile et amusant, c'est comme si vous disposiez d'un programme d'intelligence artificielle pour mettre au point votre ordinateur.

Toutes ces possibilités permettent des performances supérieures à peu de frais. Et avec QEMM, vous trouverez le filon sans avoir à entrer dans le dédale de la mémoire PC.

Comme tous les produits de Quarterdeck, vous pouvez l'utiliser sur votre PC et avec votre logiciel préféré.

Quelques mots sur DESQview

Comment tirer le meilleur parti de cette mémoire additionnelle ? Exécutez DESQview et affichez sur Windows vos programmes préférés en multitâche. A l'aide d'une souris ou d'un clavier, vous pouvez exécuter de front des programmes à base de graphismes et de textes. Cela, sans avoir à investir dans un disque dur de capacité supérieure ou dans plus de mémoire.

InfoWorld — Product of the Year 1986, 1987, 1988, 1989









Le palmarès de DESQview.

De Manifest à QRAM, en passant par QEMM et DESQview, Quarterdeck vous permet de tirer le maximum de votre logiciel et de votre PC.

Configuration exigée
Manifest : les PC 8088, 8086, 80286, 80386, 386SX et i486, et les PS/2
QRAM : les PC 8088, 8086, 80286. L'emploi du haut de mémoire est disponible uniquement lorsque le PC est doté de la mémoire étendue EMS 4 ou EEMS, ou de la RAM en double de Chips & Technologies.
QEMM 50/60 : les PS/2 80286 et compatibles avec Memory Expansion Option sur IBM PS/2 80286, Expanded Memory Adapter/A ou compatible sur IBM PS/2 80286.
QEMM-386 : les PC et PS/2 80386, et les PC dotés de cartes mémoire 80386 additionnelles.
Marques déposées : IBM, PS/2 : IBM Corporation ; PC Tools : Central Point Software ; 80386, 386SX, i486 : Intel Corporation ; Chips and Technologies : Chips and Technologies.



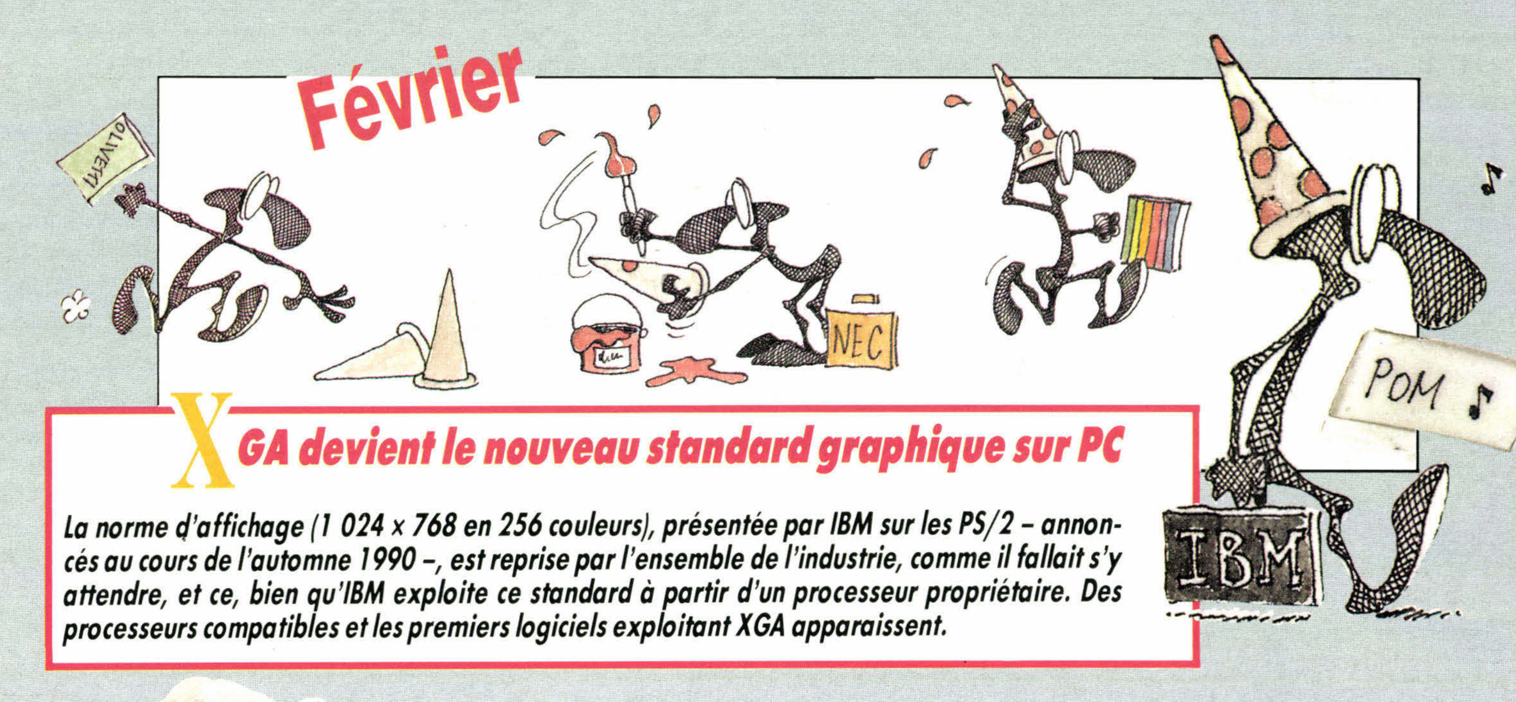
Quarterdeck est présent à PC Forum Hall 7 Stand 2 J 322

Softsel, 124, boulevard de Verdun, 92400 Courbevoie – Tel : (01) 47.88.99.66 Fax : (01) 47.68.75.15

SERVICE-LECTEURS N° 212

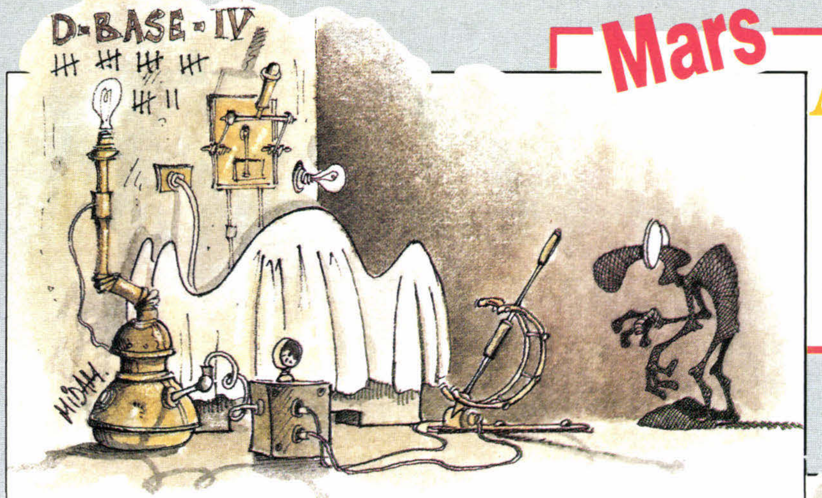
TOUS LES SCOOPS DE

Textes : Bruno Ferret / Dessins : MIDAM



XGA devient le nouveau standard graphique sur PC

La norme d'affichage (1 024 x 768 en 256 couleurs), présentée par IBM sur les PS/2 – annoncés au cours de l'automne 1990 –, est reprise par l'ensemble de l'industrie, comme il fallait s'y attendre, et ce, bien qu'IBM exploite ce standard à partir d'un processeur propriétaire. Des processeurs compatibles et les premiers logiciels exploitant XGA apparaissent.

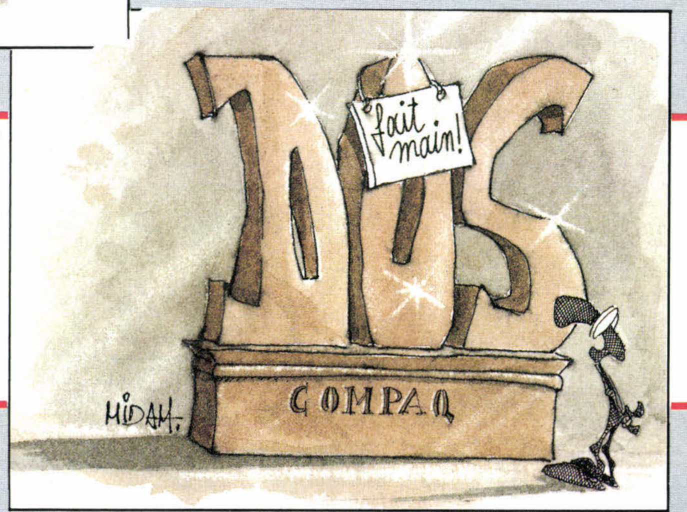


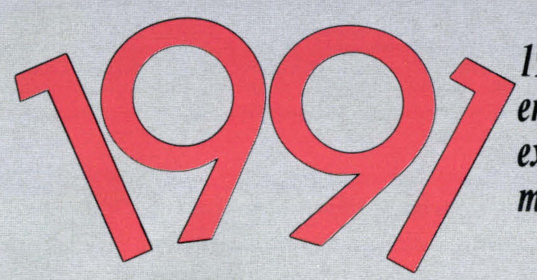
Mars – Ashton-Tate livre une version de dBase IV déboguée !

La société vient de présenter à la presse la version 2.1.12.27 de dBase IV qui, selon certains porte-parole, serait « exempte de tout bug majeur ». Enfin ! Et pour dBase V ?

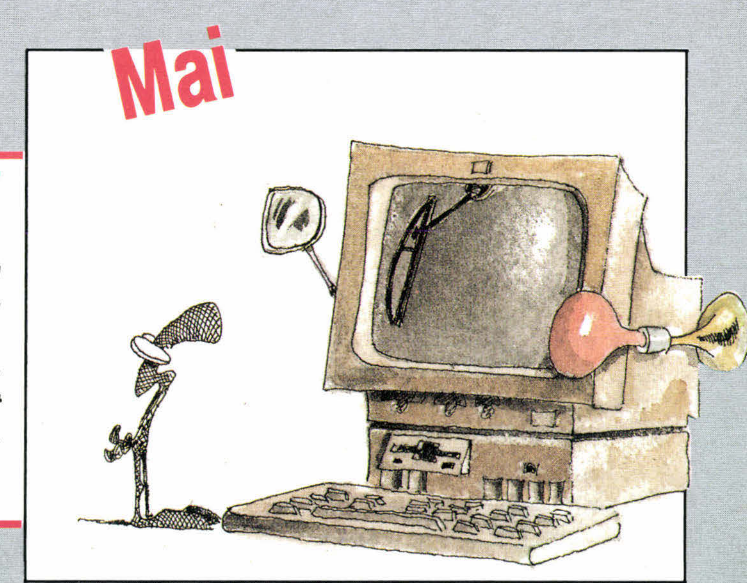
Avril – Le Systempro... priétaire !

A défaut d'avoir trouvé un système d'exploitation standard tirant parti des deux processeurs du Systempro, Compaq se prend à tomber dans les travers de la mini-informatique en annonçant un système d'exploitation propriétaire. Il est ouvert, mon système ?





1990 a vécu. Et la nouvelle année va être fertile en annonces et événements en tous genres. Micro Systèmes est le seul journal à vous fournir, en toute exclusivité (et dans l'imaginaire le plus total !), la primeur de ces informations. Rendez-vous en janvier 1992 pour vérifier leur réalité !



Une gamme complète de PS/1

Contrairement aux analyses, l'IBM PS/1 n'est pas un coup isolé du numéro un mondial de l'informatique. Celui-ci décline désormais cette machine sous plusieurs configurations, l'une des plus récentes à apparaître disposant d'un microprocesseur 386 sx. Il conserve évidemment l'environnement qui a fait le succès du premier PS/1 et suit également une politique de prix très aggressive.

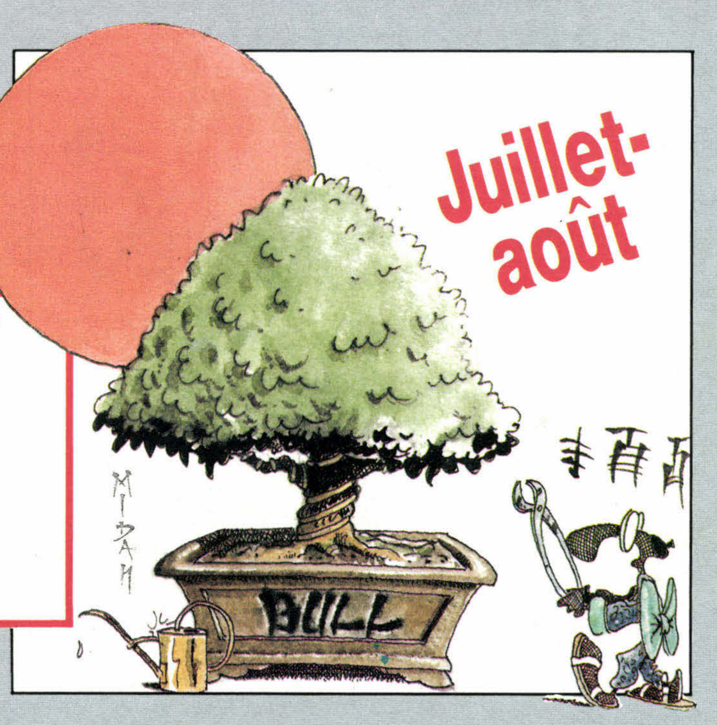
Juin

MICROSOFT

WINDOWS

Microsoft présente MS-DOS 5.0 et Windows 3.1

A l'occasion du Comdex Spring, Microsoft présente conjointement les nouvelles versions de ses deux produits-phares, DOS 5 et Windows 3.1. Pourquoi ? Parce que DOS 5 gère la mémoire haute, comme le faisait Windows 3, et que Windows 3.1 a été adapté à ce fonctionnement. Y'a de la refonte d'applications dans l'air...



Bull : un impôt solidarité ?

Après une année 1990 catastrophique, Bull s'enfonce dans le rouge et prévoit une nouvelle vague de licenciements. Personne ne se pressant au portillon pour reprendre la société nationalisée (encore que des bruits provenant du Japon...), l'Etat songe à créer un « impôt solidarité » pour la renflouer. A vos porte-monnaie !



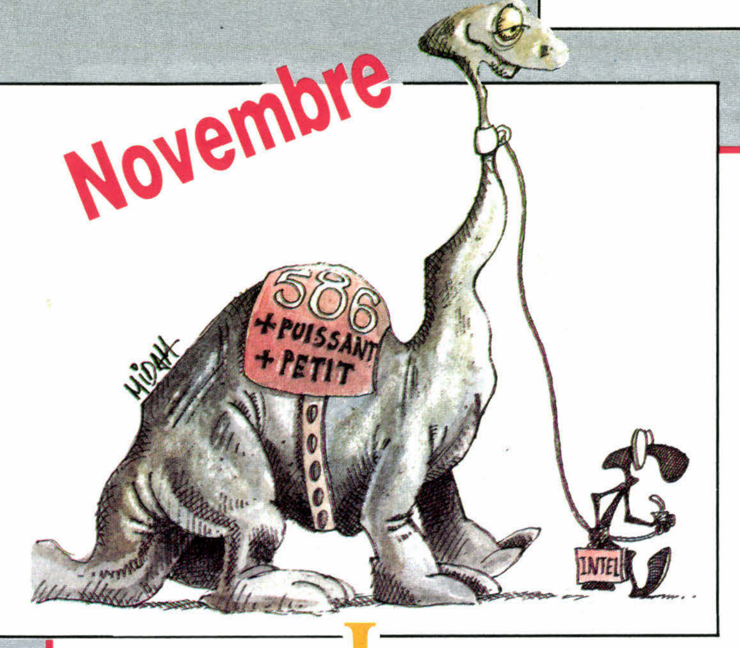
Lotus rachète Sybase

Spécialiste des procès (Paperback, Mosaïc, Borland, SCO...) et de la croissance externe – malgré ses démêlés avec Novell-Lotus se lance dans le SGBD après avoir pris pied dans le traitement de texte en rachetant Samna. Ce coup-ci, c'est Sybase (dont Lotus détenait préalablement 15 % du capital) qui passe à la casserole. Quel appétit !

IBM rachète Next

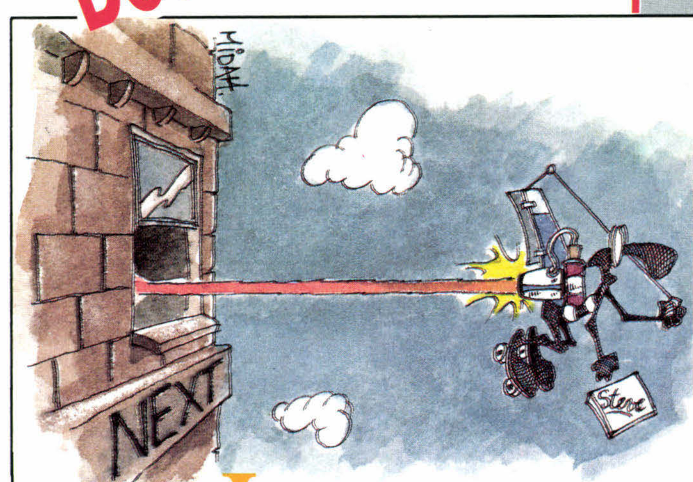
Malgré la sortie des Nextstation 2, la firme de Steve Jobs ne va pas fort, les retards du 68040 de Motorola ayant freiné le décollage de ces stations. Apple ayant jeté un regard concupiscent sur sa société, Jobs a préféré se livrer à IBM, avec qui il a déjà des accords pour l'interface Nextstep.





Intel présente le i586

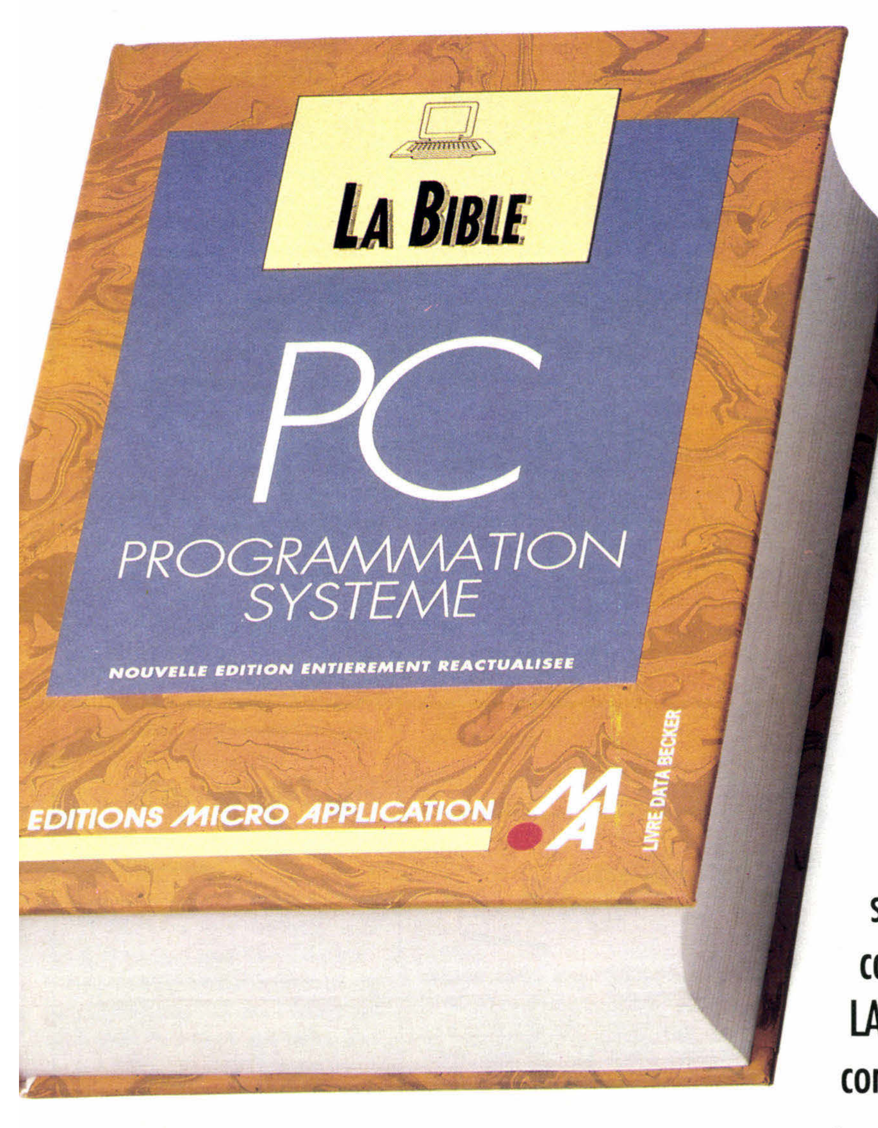
La version cadencée à 50 MHz du microprocesseur i486 vient à peine d'être mise en circulation qu'Intel présente déjà les détails techniques de son successeur, l'i586. Compatible, bien évidemment, avec les précédents produits de la société, il se caractérise par une intégration bien plus poussée, un adressage sur 64 bits en interne et 32 bits en externe ainsi qu'une horloge de 50 MHz de base.



Jobs retrouve Gassée

A peine Next, sa deuxième création, a-t-elle été reprise par IBM que Steve Jobs, se sentant à l'étroit dans cette structure, reprend sa liberté. Dans quel but ? Rejoindre Jean-Louis Gassée, son ancien compère d'Apple, aux Be Laboratories. Be the Next ou Next to Be ?

PARDON DIEU.



Aujourd'hui les hommes ont osé s'octroyer le savoir suprême. Ils ont créé une nouvelle bible, celle du PC. Maintenant ils auront accès à la connaissance totale... Tout ce qu'il faut savoir pour une meilleure compréhension des processus de la machine et de son environnement est contenu dans cette bible. L'index est si clair qu'il suffit de tourner quelques pages pour trouver toutes les réponses à vos questions, qu'il s'agisse de la mémoire vidéo de votre carte, des interruptions système...
LA BIBLE PC est appelée à devenir, tout comme son ainée, un best seller.

FORUM PC
STAND 2 H 920

• Le Hardware : les registres, les coprocesseurs arithmétiques (xxx87), le contrôleur DMA, le Timer, l'horloge interne, les mémoires vive, cache et étendue (EMS)...• Les périphériques : les contrôleurs de disquette et de disque dur, les cartes graphiques CGA, EGA, VGA, Hercules...• Le DOS : structure et fonctionnement, points d'entrées, programmes COM et EXE, les fonctions FCB... • Le BIOS : routines, types d'interruptions, flags, entrées/sorties, gestion de la mémoire... • La programmation simultanée du DOS, du BIOS et du Hardware en langage C, Assembleur, Basic et Pascal. • La boîte à outils : la gestion du son, les programmes résidents, la partition des disques, la réalisation de Snapshots, les paramètres de configuration...• Les annexes du professionnel : tableaux des interruptions, modes d'adressage, tables des codes...

Réf. ML 564. Prix 340 F. 1034 pages.
Réf. ML 664. 440F avec 2 disquettes 5"1/4.
Plus de 1 Mo de programmes à votre disposition si vous avez opté pour la version de cet ouvrage avec disquettes (les données sont compactées).

DEMANDEZ LE NOUVEAU CATALOGUE PC 89/90

EDITIONS MICRO APPLICATION



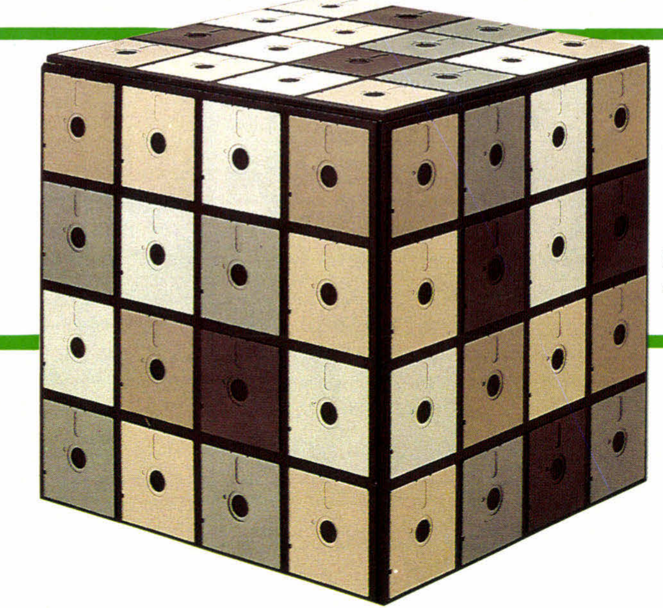
WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION
MS 02/91
58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

Je désire recevoir LA BIBLE PC.
Ci-joint mon règlement de :
❒ 340 F ❒ 440 F (5"1/4)
❒ mandat ❒ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION
Date d'expiration

NOM ______
ADRESSE ______
______
VILLE ______
CODE POSTAL ______
SIGNATURE

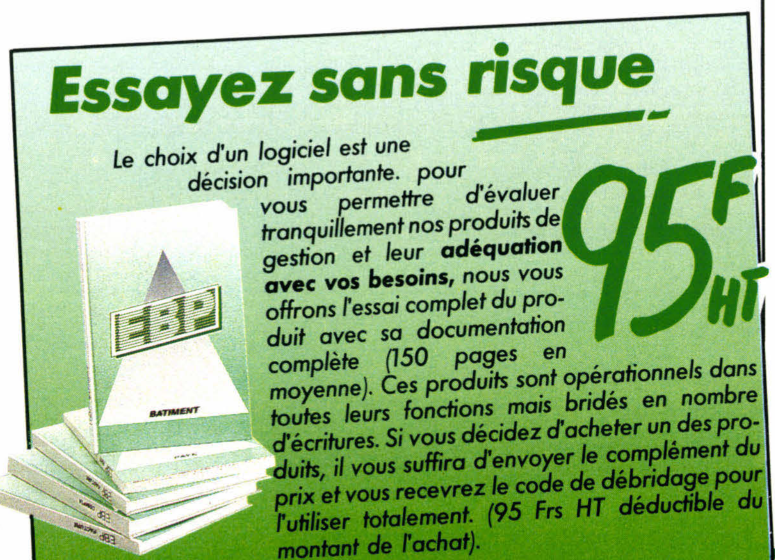
SERVICE-LECTEURS N° 213



Certains soft seraient plutôt hard...



Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurités à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.





EBP-Compta
1.490 Frs HT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Nombre illimité de comptes et d'écritures. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. **Echéancier** et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel et automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050, Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité **analytique et budgétaire.**- Protections des fichiers **en cas d'incidents (micro-coupures, etc.).**

PC-Browse
499 Frs HT

Un utilitaire hypertexte ! Cette véritable " boîte à outils " vous offre de nombreuses applications : – Création facile d'un système d'aide en ligne avec multi-indexations – Consultations de documents volumineux (sur CD-ROM par ex.) ou de glossaires – Recherche sur disque dur de fichiers " perdus " à partir d'un contenu ou d'une information sur un fichier volumineux (1,1 seconde sur un fichier de 2 Mo) – Envoi de blocs de texte dans votre traitement de texte. – Utilise 60 Ko de RAM en résident (3 Ko avec LMS).

EBP-2035
1.190 Frs HT

Comptabilité simplifiée pour les professions libérales (non soumise à la TVA). Saisie en mode recettes-dépenses. Gestion des amortissements. Edition de la 2035.



EBP-Paye
1.790 Frs HT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, D.A.S.). Recalcul et réédition des bulletins de paye. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. (Disque dur indispensable et 640 Ko).

EBP-Commerce
1.990 Frs HT

Une gestion commerciale puissante utilisable également pour les ventes au " comptoir " en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL, Etiquettes d'expédition. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur indispensable. (Autres versions avec gestion comptable intégrée ou ulitisable en réseau : nous consulter).

EBP-Association
1.990 Frs HT

La gestion complète d'une association " loi de 1901 " : Gestion du fichier des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings et de la comptabilité.

...EBP, la gestion en toute simplicité !





EBP-Facture/Stock

1.690 Frs HT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherchez des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32 000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. paramétrage des factures (papier vierge ou pré-imprimé). (Disque dur indispensable).

EBP-Immobilisations

1.290 Frs HT

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des dotations et des écritures à passer et imputations des écritures dans EBP-Compta. **Sortie des liasses fiscales** 2054 et 2055. Multi-dossiers.

Kit " EBP-Transfert "

850 Frs HT

Pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Transferts périodiques de fichiers. Sauvegarde d'un disque dur sur l'autre. Transfert entre lecteurs 3" 1/2 et 5" 1/4. Livré avec un câble de 10 m.

EBP-Bâtiment

1.990 Frs HT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, EBP...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul intégré des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Gestion de la main-d'œuvre. Suivi de la rentabilité des chantiers et transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99).

NOUVEAU

Fichiers ______ **595 Frs***
(gestion de fichiers simple et puissante)

Bourse ______ **990 Frs***
(avec récupération des cours par minitel et analyses graphiques)

Hôtel ______ **7 490 Frs***

Agence immobilière **8 990 Frs***

Kinésithérapeute **5 990 Frs***

*** Prix Hors taxe**



Nathalie 3

799 Frs HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections** orthographiques **de 50 000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. **Macro-commandes.** 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions " Réseau ". Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie - fonctionne sur disquette).

250 formules

198 Frs HT

250 formules types pour Nathalie : Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblées, etc. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels importants de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

Assistance téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite.

C'est le service... bien compris.

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT - AT - PS et compatibles (512 Ko minimum). MS 02/91

Nom ______

Adresse ______

______

C.P./VILLE ______

Commande :

☐ EBP-Compta	1.767,14 Frs TTC
☐ EBP-Immobilisations	1.529,94 Frs TTC
☐ EBP-Paye	2.122,94 Frs TTC
☐ EBP-Facture	2.004,34 Frs TTC
☐ Nathalie 3	947,61 Frs TTC
☐ Pc-Browse	591,81 Frs TTC
☐ EBP-Fichiers	705,67 Frs TTC
☐ 250 Formules	234,82 Frs TTC
☐ EBP-Transfert	1.008,10 Frs TTC

Produit bridé :

☐ EBP-Compta
☐ EBP-Facture
☐ EBP-Bâtiment
☐ EBP-Paye
☐ EBP-Immobilisations
☐ EBP-Commerce
☐ EBP-Fichiers
☐ EBP-Association
☐ EBP-2035

par produit : 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes : ☐ 3" 1/2 ☐ 5" 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration. Pour l'export et les DOM-TOM : Payer le total HT + 50 Frs

☐ Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum) :

N° CB ______

Date d'expiration : ______

Signature :

☐ Je joins un chèque à la commande de ______ Frs

Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

☐ Contre remboursement (+ 50 Frs et 500 Frs minimum).

Je demande :

☐ Une documentation sur :

______

☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures.

Commande par lettre ou téléphone à :



BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tél. : (1) 30 59 80 40
Fax : (1) 34 85 62 07

SERVICE-LECTEURS N° 214

Plus de 1 000 exposants prévus. Le *PC Forum* est réellement la plus importante exposition micro-informatique de France. Voici une sélection des principales nouveautés qui y seront présentées.

PC Forum 91 : avant-première

Hardware

Unités centrales

AST	Bravo 286/16	PC d'entrée de gamme
Commodore	PC 35-III	PC 286/12, 10 990 F TTC
Copam	PC 486 B/25	PC 486/25 Isa, HD 110 Mo
Daewoo	gamme D	PC 386sx/20, 386/33 ou 486/25, à partir de 12 000 F
Everex	Step	Gamme de PC 386/25 et 33, 486/25 et 33
IPC	IPC 386sx 16	PC 386sx/16 extra-plat, livré avec Windows 3, 9 840 F
IPC	IPC 386sx-20	PC 386sx/20, 2 Mo, Windows 3, 12 990F
Kyocera	Multilight IIIsx	386sx/20 slim-line
Kyocera	Multilight III 25	386/25 mini-tour
La Commande Electronique	LCE Série 500	PC Mitac multiprocesseur, 7 386 ou 486, sous SCO Unix v3.2
NCR	PC 386sx E/L	386sx/16, 1 Mo, VGA, >13 870 F
Olivetti	PC Pro sx20	386sx/20
Olivetti	M386/25	386/25, serveur de réseau, > 48 000 F
Philips/ TRT-TI	série PCD	PC compact 286 et 386sx, à partir de 11 490 F TTC
Philips/ TRT-TI	série P3xxx	PC slimline et desktop, du 286/12 au 486 Eisa, de 12 900 F à 94 900 F
Rank Xerox	Gamme Xerox Evolution	PC 286/16 ou 386sx/16, WXindows 3, carte S.VGA, à partir de 18 900 F
Samsung	Systemmaster 486/25TE	PC Eisa 486/25
Samsung	SD 840	PC 386/33
Tandon	PCAsl/386sx	PC 386sx/20, 1 Mo, 14 420 F
Tulip	DC 386sx-20	386sx/20 compact, 15 000 F
Tulip	DT 386sx-20	386sx/20 de bureau, 2 Mo, VGA, 16-17 000 F
Tulip	DC 286-16	286/16, 1 Mo, <10 000 F
Wyse	gamme Decision	Gamme de PC slimline, jusqu'au 486/33

Affichage

Exposant	Nom produit	Caractéristiques
Hitachi	14 MVX	Moniteur multistandard 14", 5 950 F
Infoco	carte David	Carte vidéo et son numérique Microvitec pour compression d'images, 21 000 F
Omnilogic	Taxan TIF590	Carte graphique 8514/A

Portables

AST	Exec 286/12	Notebook, 2,9 kgs, 16 000 F
AST	Exec 386sx/20	notebook 386sx/20, moins de 20 000 F
Bondwell	B310V	Laptop 286/16, VGA
Bondwell	B310sx	Laptop 386sx/16, HD 80 Mo, VGA
Copam	ST386 SLX	Laptop 386sx/16, 5,5 kgs, HD 40 Mo
Daewoo	gamme DN	4 Notebooks du 8086 au 386sx/20, de 11 000 à 24 000 F
Daewoo	gamme DL	Laptops, dont un 386sx/16 à moins de 30 000 F
Epson	NB3s	Note-book 386sx/16, 2,6 kgs, HD amovible, support d'extension, > 30 900 F
Everex	Tempo	Gamme de laptops 286 et 386sx
La Commande Electronique	Mitac LCE LT	2 portables 386sx/16 ou 20 autonomes
Panasonic	gamme CF	4 notebooks V20, 286/16 ou 386sx/20, à partir de 5 990 F
PC Warehouse	Arche NP-101	Notebook 386sx/16, 19 000 F
Philips/ TRT-TI	série PCL	Notebooks 8086 et 386sx, de 1,6 kg à 3,5 kgs, 8 990 F à 19 350 F
Samsung	Note Master 386s/16	notebook 386sx/16, 1 Mo de Ram, VGA
Sharp	PC 6621	Notebook 386sx, 2 kgs, HD 20 Mo
Sharp	PC 8501	Laptop couleur 386, HD 100 Mo
Texas Instruments	TM 3000	Notebook 386sx/20, 2,5 kgs32 900 F
Toshiba	T3200scx	Laptop couleur (256) 386sx/20, 59 990 F
Tulip	nb286	Notebook 3,5 kgs, 286/12, < 20 000 F
Twinhead	Superlap	Laptop 386sx, clavier détachable, 21 000 F

Télécommunications

3X	Wysiwyf 96	Fax intégrant mailing à partir de Word
Attachmate	Carte Twinax	Carte bus Toshiba émulation PCS400, 8 450 F
Attachmate	5250 sous Windows 3	Emulateur 5250 sous Windows 3, 2 950 F

La route la plus directe sera toujours la ligne droite...

... en CAO ELECTRONIQUE

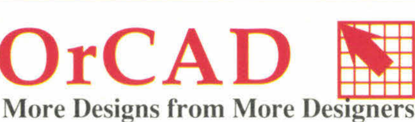
L'ÉVÈNEMENT 91 : ORCAD/SDT Version IV
PUISSANT - SIMPLE - CONVIVIAL - UNIVERSEL

Avec **ORCAD/SDT IV** les projets les plus complexes sont maintenant gérés globalement et intuitivement dans un environnement (FRAME WORK) par un module de commande qui vous obéit au doigt et à l'œil.

ORCAD/SDT IV c'est :

- Plus de 20 000 symboles de composants et un éditeur graphique interactif.
- Une gestion de mémoire étendue.
- Une compatibilité matérielle quasi totale (imprimantes, traceurs, cartes graphiques…)
- Des références incontestables (IBM, MATRA, HP, DASSAULT…)

ALS Design est importateur et distributeur exclusif des produits **ORCAD** et propose une gamme complète, intégrée et homogène de logiciels de CAO Electronique sur PC et stations de travail, comme **PSpice**, **Filter Designer**, **LineSIM**, **ALS-View**, **CAM-Bridge**…





Le Savoir et le Savoir-faire

SERVICE-LECTEURS N° 215

MS 02/91

Nom : ____________________

Société : ____________________

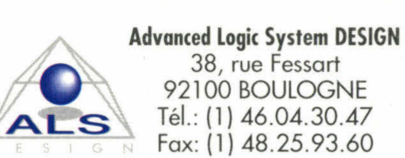
Adresse : ____________________

____

Tél.: ____________________

☐ Je désire recevoir votre documentation et la **disquette** de démonstration **gratuite** de **ORCAD/SDT IV**.

☐ Je souhaite avoir de plus amples informations sur toute la gamme de logiciels CAO distribuée par **ALS design**.



Advanced Logic System DESIGN
38, rue Fessart
92100 BOULOGNE
Tél.: (1) 46.04.30.47
Fax: (1) 48.25.93.60

Télécommunications (suite)

BVRP	Tétracom 4 réseau	Ensemble carte-logiciel de communication fax, télex, télétex sur réseau local
La Commande Electronique	LCE-132P	Modem V32 en coffret, 9 950 F
Maxotex	Maxograf	Composeur d'images vidéotex DRCS, 15 000 F
Sat	Adaptateur Numéris	Carte interface Numéris V24/V28
Timatic	Minitel libre-service	Minitel doté d'un journal cyclique et d'une arborescence en local, 4 950 F
Timatic	Minitel stockage	Minitel stockant des procédures de connexion, 4 950 F

Réseaux

Kortex	KX Talk Ethernet PC	réseau 10 Mbits/sec, 2 à 100 postes, compatible Novell
La Commande Electronique	DosTops 3.0	Réseau PC et Mac, 254 postes, 2 150 F par poste
Lir	Lircom Serveur	Serveur de communication pour réseau OS/2 (TN91)
Maxotex	Lansoft	Gestionnaire de réseau local 4 à 8 postes, 2 990 F
Omnilogic	Netop	Logiciel de télémaintenance pour réseau Novell, 5 990 F
Research &Development	Netremote +	Logiciel de télémaintenance sur réseau Netware 286 et 386, 4 150 F (TN91)

Imprimantes

Dataproducts	LZR 660	Laser Postscript 2, 6 ppm, 2 Mo
Dataproducts	LZR 1650	Laser 16 ppm, émulation HP
Epson	EPL 7500	Laser Postscript, processeur Risc, 25 500 F
Hitachi	VY-5000	Imprimante thermique 16,7 millions de couleurs, Mac ou vidéo, 109 000 F
NCR	6426-0800	Laser 8 ppm, 300 ppp, 79 polices, 21 950 F
Olivetti	JP350	Jet d'encre 360 cps, 300 ppp, 5 900 F
Omnilogic	Lasermatrix 1000	Laser sur papier continu, 16 ppm, émulations HPLJ ou IBM, 69 990 F
Tektronix	Phaser II	Gamme d'imprimantes thermiques couleur, > 49 990 F

Divers

CFAO Système	Expanz	Carte de compression de données pour 8088, 80286, 386 et 486. Triple la capacité d'un disque dur, 2 000 F
La Commande Electronique	Rampat	Carte extension mémoire 16 Mo, 3 150 F (pour 2 Mo)
Microsoft	JE Maitrise Windows	Didacticiel
Télévidéo	Télévidéo 9320	Terminal 14", compatible Dec VT320, 220, 100, 52, 5 600 F
Coed	Sesam	Automate de sauvegarde, 14 900 F
MTE	Scanner XRS 3C	Scanner PC, 44 950 F
Verbatim	Lecteurde disquettes 20 Mo	Lecteur temps d'accès 60 ms, temps de transfert 2,64 Mo/sec, 6 500 à 8 500 F

Software

Systèmes d'exploitation

Apple	A/UX 2.0	Nouvelle version de l'Unix d'Apple pour Macs, compatible System V.4
Digital Research	Multi-user DOS	OS compatible MS-Dos, mutli-tâches, multi-utilisateurs
NCR	Coopération	Ensemble logiciel d'intégration réseau, architecture client-serveur

Utilitaires

CFAO Système	V Cache 5	Optimisation de la vitesse d'un PC, Vidéo, disque dur, drives, 990 F
CFAO Système	Blue Max 5.1	Gestion de mémoire d'un PS/2 sous Windows, 1 790 F
Softissimo	Hugo Plus	Correction grammaticale, nouvelle version, 990 F
Softissimo	Collins On-Line version 2	Nouvelle version de dictionnaires plus conviviale, 990 F

Bureautique

AB Soft	FoxBase+/Mac Light	SGBD Mac d'entrée de gamme, compatible dBase, 2 990 F
ACI	4D SQL Server	Passerelle de communication 4D-serveur SQL
ACI	File Write et File Calc	Modules traitement de texte et tableur pour le SGBD File Force, 990 F chaque
Aldus	Persuasion 2.0 pour Windows	Logiciel de PréAO sous Windows 3
Computer Associates	Textor pour Windows	Version Windows 3 de Textor, traitement de textes, 4 450 F
Computer Associates	CA-Super Project	Gestionnaire de projets, 14 950 F
Computer Associates	Super DB	SGBD sous Dos, compatible dBase, 6 450 F
Computer Associates	CA-Cricket Presents Windows	Version Windows 3 du logiciel de PréAO, 5 950 F
Microsoft	Word 5.5 et Word PM	Nouvelles versions de Word sous Dos et OS/2 PM

Bureautique (suite)

Softmart	Omnipage Windows 3.0	Logiciel d'OCR sous Windows 3, 9 750 F
Wordperfect	Wordperfect Windows	Version Windows 3 du traitement de texte Wordperfect (aussi sur Mac et sur Next)

Gestion

Ciel	Comcash	système pour points de vente caisse enregistreuse-micro, 29 à 33 000 F
Ordigestion	Ordicompta Immobilisation	Logiciel de gestion de biens immobiliers pour PME/PMI, 8 000 F
Ordigestion	Ordibanque	Logiciel de gestion bancaire pour entreprises
Ordigestion	Orditemps	Gestion du temps des collaborateurs et prestataires de service, 9 800 F
Saari	Gestion de services	Logiciel pour cabinets d'expertise comptable et SSII, gestion des temps de collaborateurs et prestataires de services, 9 800 F
Saari	Force de vente	Gestion de prospects, de suivi de clients, 11 000 F

Développement

Borland	Turbo Pascal Windows	Pascal sous Windows avec fonctions adaptées
Borland	Object Vision	Outil de développement d'applications Windows en hypertexte
ISE-Cegos	SQLBase Server 4.1	Outil de développement d'applications SQL
Microsoft	C PDS 6.0A	Version française du C
Microsoft	C Developper Toolkit 1.0	Ensemble d'outils de développement C
Microsoft	C Runtime Library Source 6.0	
Microsoft	Cobol 4.0 et Fortran 5.0	Nouvelles versions de langages de programmation

Saari humanise la gestion

Avec la nouvelle version de son logiciel de gestion commerciale, Saari Point de Vente, l'éditeur introduit un nouvel outil de génération d'état faisant appel à l'IA et au langage naturel. Pour plus de simplicité d'emploi ?

Saari, société d'édition de logiciels de gestion, annonce la sortie prochaine d'une nouvelle version de son générateur d'état nommé « Gestion Avancée ». Ce logiciel est un module optionnel se greffant au logiciel de gestion commerciale « Saari Point de Vente » spécialement étudié pour commerces de détail. Le module de Gestion Avancée permet de paramétrer n'importe quel type d'état à partir de données utilisateur.

Le fait le plus marquant de cette mouture est l'intégration d'une interface utilisateur de langage naturel. Alors que les précédentes versions du générateur offraient une interface faisant appel à des formules composées de variables et d'opérateurs logiques du style « et », « ou », « égal »..., l'utilisateur peut maintenant clairement exposer ses critères de sélection des informations en employant son vocabulaire favori. Si l'utilisateur désire obtenir la liste des clients qui habitent la ville de Paris et dont le chiffre d'affaires dépasse 1 000 francs, il peut taper : *« Liste des clients qui habitent Paris à plus de 1 000 francs ».*

Mieux encore, il est possible d'ajouter des synonymes aux termes déjà inclus sans aucune préparation. En effet, lors du traitement de la phrase, le logiciel demande à l'utilisateur d'associer tous les termes inconnus à ceux déjà utilisés. Ainsi, le module de gestion peut aisément s'adapter aux « jargons » employés dans les différents corps de métier.

Saari, avec cette nouvelle interface, permet aux utilisateurs d'exploiter, d'une manière plus approfondie, les possibilités de ce produit et de réduire considérablement le temps d'adaptation. L'interface en langage naturel du module de gestion avancée est déjà pourvue d'une bibliothèque de plus de 1 500 mots (elle devrait s'enrichir d'ici à sa commercialisation en fin d'année).

Saari annonce que cette interface devrait peu à peu se généraliser sur l'ensemble de ses produits, tout au moins pour les fonctions faisant appel à de multiples critères de sélection. Le concept n'est certes pas nouveau, mais jusqu'à présent aucun éditeur de logiciel de gestion n'avait osé faire le premier pas. ■

J.-M. O.

Bull au zénith ?

Alors que sa maison mère connaît des troubles sociaux, Zenith Data Systems publie un bilan plutôt positif pour sa première année au sein du groupe français, et plus spécialement en Europe.

Pour Bull, les mois se suivent et se ressemblent. Comme il fallait s'y attendre, le plan de restructuration présenté par Francis Lorentz, son président, comprenant suppressions d'emplois et fermetures d'unités de production, n'a guère plu aux syndicats et aux employés de la société. Avec comme conséquence plusieurs débrayages dans les diverses usines du groupe et une atmosphère des plus crispées.

Pour Zenith Data Systems (ZDS, puisqu'il ne faut plus dire Zenith...), en revanche, l'absorption par le groupe français semble avoir produit des résultats plus encourageants que prévus. Si la situation de ZDS aux Etats-Unis a connu quelques fluctuations – les grandes administrations se tournant plus vers des industriels américains à 100 % pour leur équipement micro-informatique –, le constructeur de PC a plus que doublé ses ventes sur notre continent depuis son rachat.

Devenu unique fournisseur de micro-ordinateurs au sein du groupe Bull, ZDS a surtout joué de nombreuses synergies avec Bull, tant dans les domaines commerciaux qu'au niveau de la fabrication ou de la conception. Parmi les principaux points qui ont autorisé le développement de ZDS en Europe, les dirigeants de la société mettent l'accent sur la reprise de la gamme Bull Mi-

VERSION US
17, Av. Emile Zola
75015 Paris
Tél: (1) 40 59 09 13
Télex: 200 624 F

GRATUIT

Notre catalogue pour Compatibles ou Macint[osh]. Des milliers de produi[ts] référencés.

Nous sommes en mesure de vous fournir des logiciels français et étrangers dans un délai record. Ceci à des prix défiant toute concurrence.

La Seine
Gare de Javel
Quai André Citroen
Metro Javel
Avenue Emile Zola
Version US 1er niveau, entre restaurant et coiffeur

Tous les logiciels à prix soft

C et Librairies :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
C Compiler 6 (MS)	3250	4495
C++/Views (CNS)	3150	3789
C Tools Plus v 6.(Blaise)	1490	nc
C-Tree (FairCom)	3850	nc
Essential Comm (S M.)	3295	nc
Greenleaf View Comm	5750	nc
Greenleaf Data Windows	4250	nc
GFX Graphics Library	1500	nc
GFX Fonts & Menus Lib	1500	nc
GreenLeaf Data Windows+s	4250	nc
Halo 3 (Media Cybernetics)	3950	nc
Lattice C 6.0 (Lattice)	2495	nc
MetaWindows/Plus	3395	4027
Quick C 2.5 (Microsoft)*	1395	1767
Quick Geometry Library	1950	nc
Ressource Toolkit (W.W.G.)	1950	2905
Super Functions (Greenl.)	2950	nc
Turbo C Tools + 2.0 (Blaise)	1490	2123
Turbo DataBoss Reseau*	4350	5331
Zinc C++ Library	1650	2312

PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT 4.0
Un outil qui vous aidera à incorporer des graphiques dans vos programmes de manière façile et rapide (incluses plus de 75 routines d'affichage). 2495 TTC

PASCAL et Lirairies :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Asynch+ 3.0 (Blaise)	1890	nc
Pascal 4.0 (Microsoft)	3695	4732
Pascal Tools+/5 (Blaise)	1250	nc
Professional Pascal (Meta.)	8950	nc
Quick Pascal 1.0 (MS)*	1395	1720
Turbo Pascal 5.5 (Borland)*	1250	1773
Turbo Pascal Pro 5.5 *	2350	3552

BASIC et Librairies :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Basic 7.0 (Microsoft)	3795	4732
Btrieve 5 (Novell)	5950	8242
PDQ (Crescent Soft)	1150	nc
Graph Pak Pro QB(Cresent)	1773	nc
HighScreen 4*	4675	5811
Ingraph (Sutrasoft)	2995	nc
Laser Pak (Cresent)	935	nc
Power Basic	1250	1175
QBase (Cescent)	1775	nc
QB/Pro vol 1, 2, 3 ou 4	1295	nc
Quick Basic 4.5 (MS)*	895	1175
Quick Pak Pro (Crescent)	1775	nc
Quick Pak Pro Basic 7	2350	nc
Quick Pak Scientific	937	nc
Quick Wind adv. + (Design.)	1995	nc

ASSEMBLEURS :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
386 ASM/386 LINK (Phar.)	5150	nc
MASM 5.1 (Microsoft)	1395	1767
OPTASM	1550	nc
Opt-Tech-Sort (Opt-Tech)	1750	nc
Turbo ASM Debugger*	1750	2366
Visible Computer 80286	995	nc

Les produits suivis d'une astérisque sont en français ou échangeables.

DEBUGGERS :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
386 Debugger (Pharlap)	2150	nc
AVSIM (Avocet)	4950	nc
Break Out II (South Mount.)	1295	nc
Periscope IV (16 Mhz)	19500	nc
PFix 86 (Sage)	2995	nc

EDITEURS :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Brief 3.0 Inter (Sol.Systems)	2550	3309
dBrief (Solution Systems)	1195	1886
EC Editor (CSource)	895	1180
Epsilon (Lugaru Software)	1995	nc
Norton Editor (Norton)*	750	nc
Professional Editor (Sage S.)	3950	nc
TE Developer's Kit (Sub Sys)	1595	nc
Vedit+ (CompuView)	1850	nc

ADA et librairies:

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Janus ADA Compiler + Toolkit..........	4685	nc
Janus ADA Compiler 386 + Toolkit..........	4685	nc

AUTRES LANGAGES :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
ACTOR (W W Group)	6950	9369
Cobol/2 (Microfocus)	18000	nc
Cobol 3.0 (MS)	5795	8290
F77L-EM32+OS/2 386	9150	nc
Fortran 5.0 (MS)	4450	5918
Guideline C++ V2 (Guide.)	3995	nc
mu LISP-87 (Software H.)	4150	nc
RM Cobol (Mc Farland)	12500	nc
Turbo C++ *	1650	2366
Turbo C++ Pro *	2350	3552
Win Trieve (White Water)	4250	5811
Zortech C++ Dvp's V2	3895	4738
Zortech C++ Compiler V2	1895	2366

INTELLIGENCE ART. :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Arity Comb. Pack (Arity)	10950	nc
Communication Pak (Digit.)	425	nc
EGA/VGA Pak (Digitalk)	425	nc
Goodies 1, 2 ou 3 (Digitalk)	425	nc
PC SCHEME (Texas Ins.)	1150	nc
Smalltalk/V (Digitalk)	895	nc
Smalltalk/V 286 (Digitalk)	1495	nc

Générateurs de prog :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Clarion Prof. 2.0	8250	12204
Magic PC 4.0 (Aker)	10500	11860
PCYacc Corp. (Abraxas)	5500	nc
PCYacc OS/2 (Abraxas)	7950	nc
ProtoView (ProtoView)	5995	nc

PIZZAZ PLUS
Grâce à PIZZAZ PLUS: améliorez vos captures d'écran et vos impressions. 1495 TTC

SYSTEMES D'EXP. :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Concurrent Dos 386 (D.R.)	4695	5621
Desqview (Quaterdeck)	1350	2242
DR Dos 5.0 (D.R.) *	950	1174
VM/386 IGC *	3050	3498
VM NetPack *	2650	2965

PC Yacc Professional V3.0
PC Yacc vous permet de construire vos compilateurs, interpreteurs... 7950TTC pour OS/2

TABLEURS :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Excel PC (AT uniq.) (MS)*	3895	5918
Lotus 123 V.3.0 (Lotus)*	4950	6748
Multiplan 4. 2 (Microsoft)*	2395	3309
Quattro Pro (Borland)*	4150	5918
Super Calc 5 (Comp. Ass.)*	4450	5278
VP Planner Plus 3D*	2595	2965

Traitements de texte :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Sprint 1.5 (Borland)*	2050	2366
Textor 5 *	3595	4685
Ventura 2.0 (Rank Xerox)*	8550	10614
Word 5 (Microsoft)*	3550	5325
Wordperfect 5.1 *	4595	5693

BASES de DONNEES :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Clipper (Nantucket)*	8350	11800
Force 2.0	6950	nc
Omnis 5 Windows*	6850	6523
Paradox 3.5 (Borland)*	7150	9962
Super Base 4 Windows*	5950	7412
Super DB (Computer ass.)*	5200	7021

INTEGRES :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
SmartWare II (Informix)	8950	9476
Works PC 2.0 (Microsoft)*	1995	2953

GRAPHIQUES :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Chart 3 (Microsoft)*	2495	3546
Harvard Graphics (Soft.Pu.)*	4625	5871

GRAPHER
Un outil graphique puissant qui vous permet de représenter vos données à l'aide d'un tableur et de menus. 2366 TTC

SURFER
SURFER réalise des graphiques en 3 dimensions; surfaces et plans. Une bibliotèque de symboles est à votre dispostion. 4950 TTC

CAO/DAO :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
AutoSketch 2.0 (Autodesk)*	1250	1424
DesignCAD 2D (Cogistem)*	3950	4685
DesignCAD 3D (Cogistem)*	4950	5870

PAO :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Pagemaker 3 PC (Aldus)*	6750	8243
Ventura 2.0 + ext. (R. X.)*	8550	9192

COMPTABILITE :

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Ciel! Compta gestion (Ciel!)	925	1156
Compta Saari Major (Saari)	13950	16905

UTILITAIRES:

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
386 MAX Pro (Qualitas)	1550	1885
Above Disc 4.0 (AbSoft)*	1195	1518
Brooklyn Bridge (Fifth Ge..)	1395	1648
Disk Explorer (Quaid)	795	1150
Fast Back Plus (Fifth Gen.)*	2150	2716
Mace Gold (Fifth Gen.)	1450	nc
Move'Em (Qualitas)	995	1773
Norton Adv.Utilities 4.5*	1550	1779
Norton Commander v 3.0*	950	1175
PC Tools Deluxe 6.0*	1395	2005
Quaid Analyser (Quaid)	1950	nc
QRAM + Manifest (Quater.)	750	nc
Vaccinate + (Comp. Int.)	695	nc
Virusafe + (Eliashim) *	995	1175
Word for Word Pro (D. Soft)	1995	nc
Xtree Pro (Xtree comp.)	1395	nc
Xtree Pro Gold	1395	nc

SOURCER
Un désassembleur qui génère un code commenté à partir des fichiers .COM, .EXE ou .RAM. (Sourcer avec Bios peut désassembler les ROM BIOS) 1150 TTC sans BIOS, 1550 TTC avec BIOS

WINDOWS:

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Corel Draw (Corel)*	7595	9476
Evolution/Windows 3 *	4650	5277
OmniPage 386 (Caere)	8950	11564
Omnis 5 Windows (Blyth) *	6850	8243
Page Maker V3.0 (Aldus) *	6750	9606
PCPaintBrush+ /Windows	1495	nc
SuperBase 2.0 (MicroPro)*	3100	4091
Windows 3.0 MS*	1750	2360
Windows dvp Toolk.3.0	4450	5918
Word pour Windows 1.1 *	4150	5918

SCIENTIFIQUES:

DERIVE 2.01
DERIVE est un programme de résolutions mathématiques: calcul formel, représentation en 2 ou 3 D, programmation ... 2965 TTC

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Chiwriter v.rec. (scien.)*	1150	1235
Mathematica 386 (Wolfram)	10318	nc
Mathematica 386/387	14766	nc
MathEdit	2366	nc

MACINTOSH

	Nos prix TTC	Prix pub.TTC
Excel 2.2 (Microsoft)*	395	4732
Formulator	1768	1945
Mathematica V. Standard	5883	nc
Mathematica V. Avancée	11800	[illegible]
Page Maker. 4.0 (Aldus)*	7610	[illegible]
Mac Tools (Central Point)	69[illegible]	[illegible]
Think C 4.0 (Symantec)	[illegible]	[illegible]995
Think Pascal 3.0	[illegible]	2495
Turbo Pascal (Borland)*	[illegible]50	1180
Word 4 (Microsoft)*	2650	3546
Works (Microsoft)*	1995	2953
ZBasic Version 5 ([illegible]or)	1495	2020

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE

Tarifs indicatifs au 01/Décembre/1990 - Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

Pour commander : **rien de plus facile**, envoyer ce bon, ainsi que la liste des produits commandés. Pour les paiements par carte bleue préciser le **numéro** ainsi que la **date d'expiration** de votre carte. N'oubliez pas d'indiquer le **format de disquette** desiré.

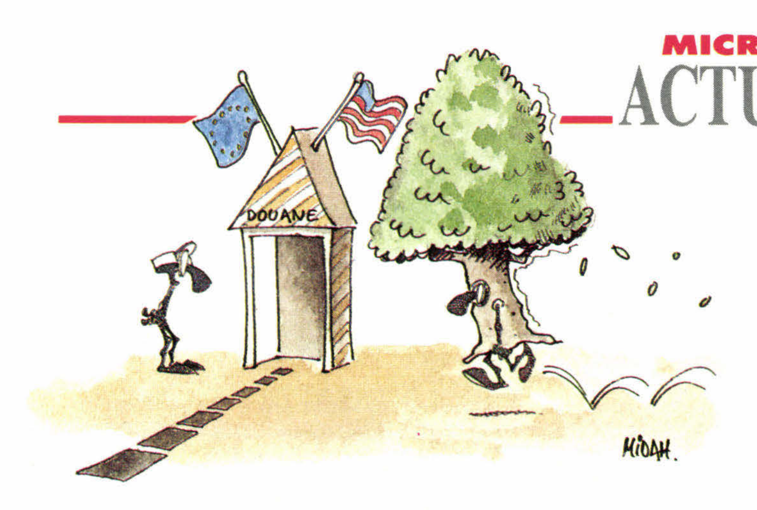
Société : Nom : Prénom :
Adresse : Code :
Ville : Pays : Téléphone :

Quantité	Ordinateur	Désignation	Prix Unit. TTC	Total TTC

Frais de port : 40 frs par tranche de 1000 frs (+40 pour contre-remboursement) Chronopost : nous contacter. Total + Port

MS 02/91

SERVICE-LECTEURS N° 217



cral étoffant la gamme proposée par ZDS et sur un marché européen dont la croissance de 15 % est trois fois supérieure à celle du marché américain. Pour Joe Solari, président de ZDS Europe, le rachat de sa société par Bull a constitué un facteur d'accélération de la réorganisation de ZDS. C'est un vecteur qui lui permet d'atteindre une dimension supérieure. Au niveau production, ZDS profite ainsi pleinement des installations Bull de Villeneuve-d'Ascq, qui va produire (hors périodes de grève...) 600 PC par jour. Quant à la recherche et au développement, son budget devrait augmenter de plus de 30 % cette année.

Avec également un important effort porté sur le développement marketing et commercial en Europe, ZDS affiche donc clairement sa volonté d'attaquer le marché du Vieux Continent, tout en se détachant plus ou moins de ses racines américaines. Etant pour le moment profitable, bien qu'aucun chiffre précis ne soit fourni, ZDS tentera donc de connaître une fortune un peu meilleure que celle de Bull dans nos contrées. Bonne chance ! ■

N.L.

Ashton-Tate : montagne ou souris ?

Alors que certaines informations enterraient déjà Ashton-Tate en affirmant que la justice américaine lui avait retiré les copyrights de dBase et que des associations de consommateurs se retournaient contre l'éditeur, celui-ci dédramatise largement la situation. Et, quels que soient les futurs développements, les conséquences de l'affaire seront des plus minimes en France.

Ashton-Tate n'avait pas besoin de ce genre de contre-publicité. Après le four enregistré par la première version d'un dBase IV bogué de partout, la sortie d'une version 1.1 plus fiable avait permis à l'éditeur américain de redorer quelque peu son blason. Et voilà que le juge Terence Hatter, appelé à statuer sur une plainte déposée par Ashton-Tate contre Fox Software pour avoir violé les copyrights de dBase dans le logiciel Fox Base (code et *« look and feel »)*, apporte un jugement fort différent de celui attendu par l'éditeur de dBase : pour le juge Hatter, les copyrights d'Ashton-Tate sur dBase ne sont pas valables !

La raison : en remplissant ses formulaires d'enregistrement de copyrights auprès du Copyright Office, *« Ashton-Tate a délibérément, et avec des intentions malveillantes, caché le fait que la ligne de logiciels dBase était dérivée de JPLDIS, un programme du domaine public développé par le Jet Propulsion Laboratory (qui fait partie de la Nasa).»*

A première vue, donc, Ashton-Tate vient de perdre tous ses droits sur dBase et, pour aggraver encore la situation, des associations de consommateurs américaines réclament devant la justice (sale manie américaine) le remboursement des sommes versées à Ashton-Tate pour le prix des licences dBase. Ce qui, si toutes ces informations se vérifiaient dans l'avenir, conduirait presque inéluctablement l'éditeur américain à la faillite.

Un jugement réversible

Cela dit, et Ashton-Tate s'est fait un plaisir de le préciser, les événements ne sont pas aussi simples à analyser. Premier préalable, cette décision du juge Hatter n'est pas encore définitive. Ahston-Tate va représenter son dossier devant le même juge afin qu'il modifie son jugement. Au cas où ce jugement serait confirmé (ce qui est probable selon Jean-Claude Baratault, responsable logiciels à La Commande Electronique, *« les juges revenant rarement sur leurs décisions »*), l'éditeur ferait appel devant la neuvième chambre de la Cour d'appel. Une procédure qui peut prendre de douze à dix-huit mois, alors que le premier appel peut être très rapide. Et, d'ici ce dernier jugement, aucune mesure n'est définitive. En clair, Ashton-Tate possède toujours ses droits sur dBase.

Sur le fond du problème, les données sont encore plus confuses et les questions de propriété de dBase plus complexes qu'un simple copyright. Premièrement, selon les documents que nous a fournis Ashton-Tate, le jugement de Hatter ne porte que sur les copyrights de dBase II et dBase III, les versions III+ et IV ayant été totalement réécrites. Ahston-Tate estime que le juge Hatter a fait une grossière erreur de compréhension sur la loi des copyrights.

Pour expliquer son point de vue, la société revient sur les lois de propriété industrielle en vigueur aux Etats-Unis. Dans un premier temps, un copyright s'applique à partir du moment où un point final a été mis à la fin d'un programme. Ce qui est suffisant un peu partout dans le monde sauf aux Etats-Unis. Dans ce pays, pour renforcer la protection de son œuvre, il faut faire enregistrer un certificat de copyright *(copyright registration certificate)* au Copyright Office. Ce certificat s'obtient simplement en remplissant un dossier d'une page, l'un des points de ce formulaire demandant à l'éditeur (ou l'auteur) de préciser s'il connaît l'existence d'un travail préexistant sur lequel son propre travail serait basé ou qu'il utiliserait. Le Copyright Office n'effectue aucune vérification sur ces informations, car le certificat qu'il délivre ne constitue pas un octroi de copyright, celui-ci étant établi au moment où le logiciel est terminé, mais une simple procédure afin de renforcer ce copyright.

Pour Ashton-Tate, le jugement de Hatter portant sur ce certificat d'enregistrement de copyright (où n'est pas mentionné le nom de JPLDIS, *« l'avocat qui a rempli le formulaire au début des années 1980 n'ayant jamais entendu parler de ce produit »*), indiquant que l'éditeur a fait preuve de mauvaise foi en ne citant pas ce logiciel dans son formulaire et s'appuyant là-dessus pour invalider les copyrights d'Ashton-Tate sur dBase, démontre de sa part une incompréhension fondamentale des lois de copyright.

Selon Ashton-Tate, même si son avocat avait mentionné le nom de JPLDIS dans son formulaire, le certificat lui aurait être délivré, ce qui a été démontré par la suite, le Copyright Office enregistrant des certificats Ashton-Tate comportant la mention de JPLDIS. Par ailleurs, Ashton-Tate note qu'au moment où le dossier dBase II a été rempli, le

Copyright Office – en s'appuyant sur les lois de copyright en vigueur aux USA – croyait que seul le code du programme (à l'exception de l'interface et des autres parties du programme) était protégé par le copyright. Et comme dBase III ne contient aucune ligne de code de JPL-DIS, les autres aspects de ce produit compris dans dBase II n'avaient aucune raison d'être mentionnés dans le dossier de certification.

Par ailleurs, Ashton-Tate souligne la différence entre copyright et brevet, ce dernier ne pouvant s'obtenir que s'il n'existe pas d'invention similaire préalable et en apportant la preuve que cette invention est *« nouvelle et unique »*. Pour enregistrer un copyright, rien de tel. Il suffit de remplir un formulaire, de payer 10 dollars et de repartir avec un imprimé informatique. Mais il n'est pas besoin de prouver la nouveauté, les nouveaux éléments du travail – et toutes les combinaisons avec des éléments préexistants – pourvoyant un copyright pour l'ensemble du travail. Ce qui, en clair, signifie qu'à partir du moment où l'on crée un programme, même en tirant parti d'éléments existants comme le langage JPDLIS, ce programme est protégé pour lui-même.

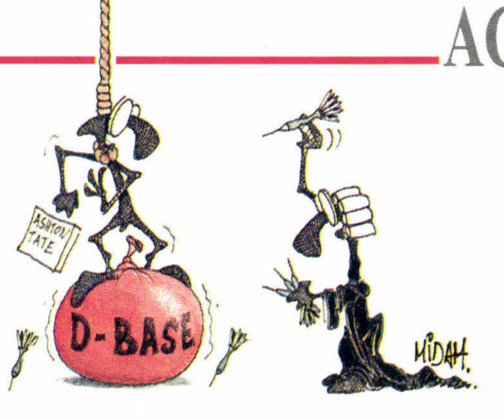
Jean-Claude Baratault, de LCE, apporte des précisions sur l'historique de dBase : *« Wayne Ratcliffe a développé Vulcan, l'ancêtre de dBase, en 1978, pour automatiser les résultats de la ligue de football américain. A l'époque, il n'avait jamais utilisé JPLDIS mais en avait lu la documentation et s'était inspiré des noms de commandes y figurant pour son produit. De telle sorte que des commandes portant le même nom dans les deux produits n'ont pas le même effet. Mais la grosse erreur d'Ashton-Tate a été de bâtir l'image de dBase sur le fait qu'il était inspiré d'un produit des laboratoires de la Nasa. Nous avions d'ailleurs toujours entendu dire que dBase était dérivé de JPLDIS. Mais, dans les faits, et si Ratcliffe n'a pas menti en prétendant ne pas connaître ce produit quand il développait Vulcan, il y a peu de chances que l'annulation des copyrights soit maintenue. »*

Peu de conséquences

Quant aux conséquences de ces événements, en l'état actuel des choses, elles sont minimes. Tant que le jugement n'est pas définitif, rien ne peut réellement se passer. En outre, même si la décision était maintenue, son influence serait minime, d'après Ashton-Tate : aux Etats-Unis, dBase est protégé par des agréments de licence, et il ne peut être copié impunément. L'éditeur s'attend en revanche à voir apparaître des clones de dBase, si la décision est maintenue, quoique le développement d'un tel produit requiert des années de travail.

A l'étranger, la plupart des pays où ce logiciel est distribué ont signé la Convention de Berne sur la Protection des œuvres littéraires et artistiques du 9 septembre 1986. Cette convention stipule, dans son article 5, que, sans se préoccuper des protections accordées par le pays d'origine du logiciel (les USA en l'occurrence) *« ... l'extension de la protection, ainsi que les moyens de réparation accordés à l'auteur pour protéger ses droits doivent dépendre exclusivement des lois en vigueur dans le pays où cette protection est demandée »*. De ce fait, dBase est protégé dans tous les pays signataires de la Convention de Berne (tous les pays d'Europe, à l'exception de l'URSS), quelle que soit sa situation aux Etats-Unis.

Par ailleurs, les plaintes déposées par des associations de consommateurs ont peu de chances d'aboutir, mais, en cas contraire, les royalties à reverser ne concerneraient que dBase II et dBase III aux Etats-Unis exclusivement. En



France, LCE, importateur exclusif des logiciels Ashton-Tate, se montre relativement ennuyée par cette affaire, surtout que l'image de dBase IV, qui remontait avec la version 1.1, est un peu « ternie » par tous les bruits parus ça et là. *« Mais,* note Jean-Claude Baratault, *nous n'avons pas encore reçu d'appels de clients pour le moment. »*

Quant à Fox Software et AB Soft, son importateur français, s'ils se réjouissent de voir se lever *« une épée de Damoclès »* juridique surtout nuisible dans leurs négociations commerciales avec les grands comptes, ils ne croient pas que la décision du juge Hatter apporte de grands bouleversements. Comme le fait remarquer Bertrand Michels, président d'AB Soft, *« la naissance de nombreux clones de dBase est peu probable, car le ticket d'entrée est phénoménal, au niveau technique comme marketing. Cette décision va donc surtout fortifier ceux qui sont déjà sur ce marché ».*

Quant à une éventuelle disparition d'Ashton-Tate, elle ne ferait pas sourire AB Soft : *« Ce serait une mauvaise chose,* déclare Bertrand Michels. *La force d'un standard, c'est qu'elle réunisse beaucoup de monde. Pour Fox, le problème est d'être le meilleur dans un standard universel. Et qu'il y ait une entente cordiale entre les compétiteurs. »*

En conclusion, il semble qu'il y ait eu beaucoup de bruit pour pas grand-chose. Ashton-Tate a gaffé en parlant trop fort de l'influence de JPLDIS sur dBase. Mais, au vu des procédures juridiques américaines fort complexes, il est encore très prématuré de dire que la société ne détient plus les copyrights de dBase. Surtout que le premier jugement ne porte que sur ses versions II et III. Et si Ashton-Tate doit voir son avenir mis en péril, il y a peu de chances que ce soit par la faute de ce procès. Quant aux utilisateurs français, ils peuvent continuer à acheter dBase IV ou les logiciels de Fox Software sans se préoccuper d'éventuels soucis juridiques ou de la pérennité des éditeurs. ■

B.F.

Modems : l'échappée belle

Le marché des modems micro-informatiques connaît une expansion impressionnante sur le sol français : près de 100 % de croissance en deux ans. Principaux, et presque seuls bénéficiaires de cette embellie, des sociétés françaises comme Kortex, PNB ou Com1.

Il ne se passe guère un mois sans qu'une étude assure que le marché des télécommunications micro-informatiques suit une croissance importante. Et les chiffres que *Micro Systèmes* a pu collationner auprès des divers constructeurs de ce type de matériel conforte cette idée. Selon leurs déclarations, il se serait vendu en 1990 entre 250 000 et 300 000 modems sur le sol français (en ne tenant compte que des produits répondant aux normes (V21, V22, V22bis, V23 et V32), contre 200 000 en 1989 et 150 000 en 1988. Soit, sur deux ans, une augmentation de 100 % !

Au-delà de cette première donnée brute, plusieurs constatations s'imposent. En premier lieu, il convient de noter la prédominance des constructeurs français dans le *« top ten »*. Deux raisons principales à cela : une indéniable compétence technique de la plupart de ces sociétés et, aide non négligeable, le manque d'empressement de France Télécom à homologuer les produits étrangers. D'où l'absence sur notre sol des modems fabriqués par Hayes, société leader sur le marché américain, alors que Métrologie tente d'importer ces modems depuis plus d'un an...

De sorte qu'en dehors du Suédois CXR Anderson-Jacobson, on ne dénombre que des Français parmi les plus gros vendeurs. Aux premiers rangs de ceux-ci, comme depuis plusieurs années déjà, Kortex et PNB. Mais la position de ces deux sociétés est menacée. Elles figurent parmi celles qui connaissent les progressions les plus minces depuis un an (moins de 5 000 pièces supplémentaires), alors qu'un Olitec passe de 13 000 modems vendus en 1989 à 23 000 en 1990 et que, surtout, Com1 passe benoîtement de 12 000 pièces à 55 000, et cela sans tenir compte du mirifique contrat que la société a signé avec IBM, portant sur la fourniture des 120 000 modems V23 livrés avec les PS/1 ! Un accord qui va faire de la société bordelaise le numéro 1 de 1991, au nez et à la barbe des habituels leaders !

Quant au chiffre fourni par Satelcom de 80 000 pièces vendues dans l'année, notons qu'il correspond à la fois aux produits fabriqués par la société et à ceux d'autres provenances figurant à son catalogue. Et, aucune répartition entre les deux postes n'ayant été fournie, il est difficile d'estimer la part réelle de la production Satelcom (quelque part entre 10 000 et 30 000 semble être un chiffre réaliste).

En s'intéressant aux modèles de modems les mieux vendus, on s'aperçoit que, pour la plupart des constructeurs, c'est la norme V22bis (2 400 bits/s) qui est la plus demandée, devant le V23 (norme minitel). Mais l'avenir semble devoir appartenir au V32 qui, pour une majorité de sociétés, constitue le type de modem connaissant la plus grosse progression de vente (il faut dire que ces modems sont apparus pour la plupart en 1989). Autre constatation, que l'on peut tirer des dires de la plupart des sociétés constructrices de modems, les protocoles de compression et de correction de données MNP 4 et 5 (ou V42 et V42 bis) sont demandés très fréquemment par les utilisateurs.

Par ailleurs, la répartition des ventes entre cartes et boîtiers modems varie énormément selon les marques,

Le marché des modems en France (données constructeurs)

Société	Production 1990	Production 1989	Modèle le plus vendu	Plus forte progression
Satelcom	80 000 (1)	4 000 (1)	V22bis	V32
Kortex	60 000	57 400	V22bis, V23	V32
PNB	60 000	56 000	nc	V32
COM1	55 000	12 000	V22bis, V22	nc
Olitec	23 000	13 000	V22bis	V22bis
LCE	20 000	20 000	V23, V22bis	V32
Attel	18 000	12 000	V23	V22
Anderson Jacobson	12 000	12 000	V22bis	V32
ARN	3 100	1 500	nc	V32
Quaternaire	1 500	0	V22bis	part de zéro
Total :	252 600 (2)	187 900		

(1) Les chiffres fournis par Satelcom comprennent à la fois produits distribués et produits de la société pour l'année 1990
(2) Ce total ne tient pas compte du chiffre de Satelcom

phénomène généralement lié à l'histoire des sociétés (certaines ayant commencé avec des cartes, d'autres avec des boîtiers, et restant fidèles à leur premier métier). Cela dit, la tendance est, pour la plupart, à privilégier le boîtier, pour des raisons simples : se connectant à l'ordinateur par une simple prise série, il s'affranchit des spécificités des bus ISA, EISA ou MCA et peut même, par simple changement de logiciel et de câble de raccordement, convenir à un Macintosh. Le modem semble donc devoir constituer pendant encore un bon moment – la « menace » du RNIS tardant à se concrétiser – une manne importante pour de nombreux industriels. Surtout que leur savoir-faire ne manque pas d'intéresser des constructeurs de portables qui font appel à ces sociétés afin d'équiper leurs matériels en moyens de communication. ■

B.F. & V.V.

Retour sur le Japon de 1990

L'année qui vient de se terminer a été marquée, au Japon, par l'habituel dynamisme industriel du pays, principalement dans le domaine de la logique floue et de la micro-informatique.

Concernant la micro-informatique, les grands industriels nippons ont compris qu'ils ne gagneraient pas la bataille sans se montrer compétitifs au niveau des petits équipements informatiques de type PC et stations de travail. De ce fait, systèmes MS-DOS et stations RISC sous Unix (OSF ou Unix International) connaissent une forte expansion, alors que l'offre OS/2 reste un peu en retrait.

S'il fallait qualifier cette année 1990, les Japonais pourraient l'appeler « l'année du flou » (de la logique du même nom, évidemment). Au moins 117 applications basées sur cette théorie ont vu le jour dans divers domaines, de la télévision aux appareils photo, des machines à laver aux *« rice-cookers »*. Ce succès est autant dû à un aspect marketing qu'à l'apport de ces techniques, qui est toutefois réel. Actuellement, le marché du « flou », estimé à 100 milliards de yens par an, devrait exploser à 2 trillions en 1995 et 6 trillions d'ici à l'an 2000.

Parmi les applications existantes, on peut citer le dispositif ASC de correction du signal développé par Sony pour optimiser les couleurs, les contrastes et les détails des images de télévision. Celui-ci a été lancé sur le marché en avril dernier. Alors que certains constructeurs, tels Matsushita ou Hitachi pour ne pas les citer, ont mis au point des stratégies visant à offrir au consommateur des produits beaucoup plus facilement accessibles et souples d'utilisation, en introduisant de la logique floue dans leurs systèmes de contrôle, Omron Corp. attaque le marché avec une approche composants : grâce à un acquis d'environ 400 brevets, la société propose des coprocesseurs de seconde génération fonctionnant avec des règles floues. Cela inclut son composant multitâche FP-5000 travaillant à 20 MHz et permettant 10 millions d'instructions par seconde.

Suivent ensuite des applications au niveau de la Hivision, la TVHD japonaise, avec des technologies qui permettent d'obtenir une qualité d'image semblable au 35 mm, et ce,

RECTIFICATIF

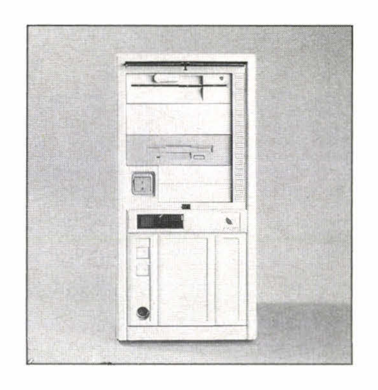
Douze 386 sx à moins de 15 000 F (suite)

Suite et fin même, avec deux points que nous souhaiterions éclaircir. En effet, l'article du mois dernier a suscité un certain nombre de remarques, voire de reproches, dont une partie n'était pas infondée.

C'est le cas notamment des deux photos de la page 69, censées montrer visuellement ce qu'est un câblage ordonné et ce qui ne l'est pas. Il y a bien eu inversion – des photos ou des légendes, c'est selon. Ainsi, le desktop représenté en haut de page est bien le ProWinners, le tower n'étant rien d'autre, bien sûr, que le Pentasonic. Que la faute de l'inversion nous échoie, voilà qui n'est pas litigieux. Cela dit, grâce aux autres photos de l'article, nos lecteurs auront pu rectifier d'eux-mêmes. Quant à la validité des légendes par rapport aux câblages respectifs qu'elles décrivent, il suffit d'avoir des yeux pour voir.

Le deuxième point d'importance sur lequel nous avons jugé bon de revenir concerne la machine de PSI 2000. Cette machine est artificiellement cadencée à 25 MHz (artificiellement signifiant ici qu'elle est bâtie autour de composants certifiés à 20 MHz). Nous avions mentionné en substance que la machine plantait sur certains types d'opérations, en particulier certains accès DMA (testés avec CheckIt). Le phénomène a été reconnu par PSI, mais il semble qu'il soit inhérent à la machine même que nous avons testée.

Après bien des investigations, il est apparu que le binôme DOS 4.01 + Bios Ami 1989 était en cause, sur



cette architecture CPU spécifiquement. En bootant sur DOS 3.3, plus de problème ; en installant d'autres DOS 4.01, plus de problème non plus. Autrement dit, le problème est résolu, et, grâce à nos efforts conjoints, l'équipe de PSI est à même de résoudre immédiatement ce problème si d'aventure un client le rencontre. Au final, le problème apparaît donc très ponctuel, la machine gardant par ailleurs des qualités de rapidité attestées par les tableaux de mesure.

Nous constatons avec plaisir que cet article a été lu jusqu'au bout. Qu'il ait pu rendre service à PSI et à ses clients, est une juste rétribution de notre travail. Nous espérons, enfin, que l'objectivité de ce comparatif, associé à la diversité des machines présentées, vous aura aidé à faire « le bon choix ». ■

Frédéric Milliot

sur des écrans de grande surface. Sony proposait un moniteur haute définition de 36 pouces, mais les 2,3 millions de yens demandés ne comprenaient que le récepteur, excluant le décodeur MUSE nécessaire pour la reconstitution du signal TVHD de 20 MHz provenant de transmissions satellite à 8 MHz. Il fallait ajouter pour cela la somme de 1,8 million de yens. Matsushita profita alors de cette faiblesse pour présenter, une semaine plus tard, un système complet incorporant le décodeur au prix de 4,5 millions de yens.

Dans le cadre de la guerre que se livrent Américains et Japonais sur le problème des mémoires DRAMs, l'année 1990 a connu des moments forts. L'US Semiconductor Industry Association accusait ainsi le MITI d'envenimer la situation en publiant ses propres statistiques de vente de composants semi-conducteurs étrangers au Japon, statistiques se révélant différentes des chiffres habituellement utilisés (WSTS). Il faut savoir que les Japonais ont signé des accords les engageant à acheter 20 % des composants qu'ils utilisent à l'étranger. Les chiffres effectifs du MITI donnent 18 % alors que ceux de WSTS donnent 13,1 %... Ces accords vont arriver à terme et les industriels japonais ont été poussés à en signer de nouveaux.

Parallèlement, on assiste à un resserrement des relations entre industriels japonais et américains, avec les tandems Toshiba-Motorola, Hitachi-Texas Instruments et NEC-ATT. Devant l'ampleur des investissements (125 milliards de yens pour Toshiba et 105 milliards pour NEC), il sera très difficile à certaines sociétés plus modestes, comme AMD ou National Semiconductor, de survivre, alors même que l'on assiste à une absorption de ces fabricants par de grands groupes.

Dans le domaine des micro-ordinateurs, Toshiba peut être élu « Mr. PC » de l'année après le succès de son Dynabook et l'introduction de l'architecture RISC dans un laptop délivrant 13,2 Mips sous Unix. Pour un prix de deux millions de yens et un poids de 7,65 kg, celle-ci est équipée d'un écran plat LCD à matrice active de 12 pouces sortant tout droit des laboratoires Toshiba et permettant d'obtenir une résolution de 1 152 x 900 points. Mais la bataille est sévère et la suprématie de Toshiba demeure très sérieusement contestée par d'autres sociétés. NEC, Fujitsu, Compaq ou Sony ont en effet déjà lancé des laptops tout à fait innovants sur le marché.

Pour en revenir au flou, si cette technologie est actuellement en pleine évolution, de nombreux spécialistes estiment que le relais sera pris d'ici à cinq ans par des systèmes basés sur des architectures neuronales, que ce soit au niveau des produits professionnels ou grand public. Sans doute verra-t-on d'ailleurs la juxtaposition de ces deux technologies. Ces systèmes neuronaux permettent la réalisation de fonctions nouvelles avec des temps de traitement réduits, introduisant également des fonctions d'apprentissage.

Fort du succès remporté par sa machine à laver « floue » (environ 300 000 exemplaires vendus depuis février 1990), Matsushita est la première société à introduire des systèmes de contrôle neuronaux dans son offre grand public, avec deux appareils à air conditionné, le CS-XG28E (272 000 yens) et le CS-XG32E2 (310 000 yens). Ces deux appareils permettent de régler automatiquement leur mode de fonctionnement suivant des critères très variés comme la température, l'humidité, l'orientation de la pièce, les courants d'air, l'heure de la journée, le nombre de personnes dans la pièce... De surcroît, elles offrent des fonctions d'apprentissage prenant en compte les opérations manuelles effectuées.

Brèves

● ***Coucou, un nouveau standard! Cette fois, il s'agit de s'entendre sur la normalisation des cartes mémoire au format carte de crédit. C'est le PCMCIA (PC Memory Card International Association) qui s'y est collé. Ses membres : Microsoft, Lotus, Compaq, Digital Research, DuPont, Epson Aerica, Fujitsu, Grid, Hitachi/Maxell, IBM, ITT, Intel, Motorola, Poqet, Philips, Mitsubishi... Les spécifications du PCMCIA : carte de 86 x 54 mm, capacité de 16 Mo maximum, vitesse d'accès de 250 ns, technologie CMOS.***

● ***Bonne affaire pour Texas Instruments : mettant fin à une longue histoire juridique, Toshiba vient de signer un accord avec la firme américaine selon lequel l'industriel nippon s'engage à verser des royalties sur tous les produits contenant des semi-conducteurs qu'il commercialisera, et ce sur une période de dix ans. Des négociations sont en cours pour le même type d'accords entre TI et Hitachi, Oki, Matsushita, NEC, Mitsubishi et Sharp.***

● ***JT Conseil, l'éditeur de Win JT Base, vient de créer, avec comme actionnaire majoritaire Argos Data System, SSII connue dans l'univers Unix, JT Diffusion, une structure de distribution indépendante au capital de 100 000 F. C'est elle qui se chargera dorénavant de la commercialisation de tous les produits édités par JT Conseil.***

● ***Un confrère original vient de voir le jour,*** **Périodisk.** ***Il s'agit d'un journal sur disquette à parution mensuelle, comportant à la fois des nouvelles et des programmes : utilitaires, applications professionnelles ou jeux. Le tout pour la modique somme de 89 F au numéro ou de 649 F sur l'année. A voir auprès de Softdisk France, à Alfortville (94).***

La société travaille en ce moment sur la réalisation d'une télévision ou d'un magnétoscope équipés de systèmes de contrôle neuronaux. Aucun signe ne permet encore de prévoir si la mayonnaise va prendre, mais un échec ne ferait que retarder l'échéance. Les réactions sont en tout cas comparables à celles provoquées par le flou à ses débuts.

Tous les autres grands industriels nippons ont une activité dans le domaine, certes plus orientée vers le monde informatique. NEC développe un système neuronal de reconnaissance de caractères manuscrits (taux de reconnaissance de 100 % pour des caractères déjà rencontrés et de 98,8 % pour une première lecture) et de la voix humaine (reconnaissance à 95,2 %). Hitachi vient de sortir ce qu'il présente comme le plus puissant des ordinateurs neuronaux à usage général. Mitsubishi travaille également sur le développement de puces optiques pour la reconnaissance de caractères manuscrits, alors que Fujitsu vise la réalisation d'un robot industriel neuronal. Si l'offre de Sony est comparativement faible, c'est, au dire des responsables, parce que la société travaille sur des techniques parallèles d'Intelligence Artificielle plus en amont et qu'elle ne souhaite pas, pour l'instant, mettre ces labels sur ses produits. ■

P.A.

Des contacts à votre secours

Ce mois-ci, pour vous aider dans vos choix informatiques, des produits de sauvegarde, une carte d'acquisition d'images, des 386 de chez Tandon et Olivetti... et toutes les nouveautés du mois.

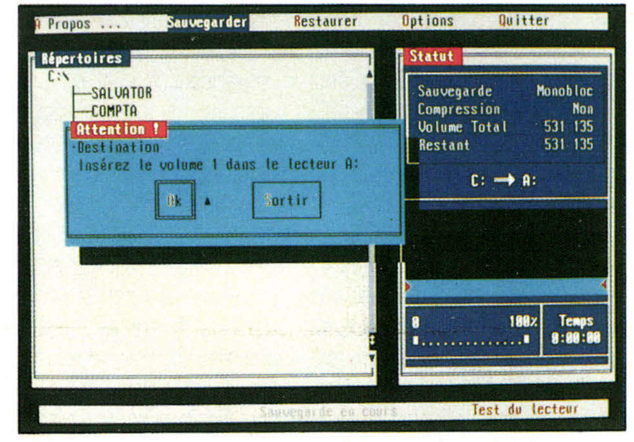
La sauvegarde intelligente

SALVATOR

Salvator ou comment devenir fanatique de la sécurité informatique.

La sauvegarde dans le domaine informatique n'est pas vraiment une des premières préoccupations des utilisateurs de micro-ordinateur. Pourtant, un jour ou l'autre, ils regretteront sûrement de ne pas avoir prêté une attention plus soutenue aux différentes solutions de sauvegarde proposées par les éditeurs et les constructeurs.

Salvator est, comme vous pouvez vous en douter, un logiciel de sauvegarde sur toute unité logique. Il vise, par le biais des sauvegardes, à vous éviter tous les désagréments qui découlent de la destruction d'un disque dur. Les atouts de Salvator face à d'autres logiciels de sauvegarde résident dans son interface conviviale et son mode de fonctionnement qui facilitent les opérations toujours contraignantes de sauvegarde.



Salvator est livré avec deux disquettes (les versions 3''1/2 et 5''1/4). La phase d'installation est automatique et s'effectue sur n'importe quel ordinateur, des simples XT aux 486 les plus récents. La documentation, en français, est très claire et vous présente les différents modes de fonctionnement de Salvator. L'utilisation de la souris, même si celle-ci n'est pas indispensable, est très appréciable. L'écran de Salvator est divisé en quatre zones : les menus déroulants, en haut de l'écran, une barre de statut qui vous permet de modifier les paramètres les plus importants pour la sauvegarde et deux fenêtres pour sélectionner les fichiers à sauvegarder.

La première fenêtre affiche la structure de l'arborescence du disque tandis que la seconde contient le nom de tous les fichiers du répertoire sélectionné. Les utilisateurs de PC-Shell ne seront pas dépaysés par cette interface qui ressemble à s'y méprendre à celle de PC-Shell (ce qui n'implique pas nécessairement que l'un ait copié sur l'autre ou inversement). Contrairement à PC-Shell, l'arborescence est chargée intégralement en mémoire, ce qui accélère considérablement le parcours des différents répertoires.

La sélection des fichiers à sauvegarder s'effectue très simplement à l'aide de la souris (ou avec le clavier dans le cas bien improbable où vous n'auriez pas encore adopté ce petit animal). Vous pouvez sélectionner un répertoire complet en cliquant sur celui-ci dans la fenêtre de l'arborescence ou les fichiers qui vous intéressent dans la fenêtre correspondante. Outre ces deux critères de sélection, vous pouvez bien sûr désélectionner certains fichiers d'un répertoire après avoir cliqué sur ce répertoire, ou encore établir un critère de sélection par joker. Une fois la sélection effectuée, il vous suffit de lancer la sauvegarde.

Vous avez le choix entre la sauvegarde globale (le disque dur dans son intégralité), la sauvegarde sélective et la sauvegarde incrémentale. Ce dernier mode est adapté aux sauvegardes périodiques : seuls les fichiers qui ont été modifiés sont sauvegardés. Les opérations de sauvegarde sont donc minimales et beaucoup plus rapides. La sauvegarde incrémentale s'effectue soit en fonction de la date des fichiers, soit en fonction du bit d'archivage : vous choisissez simplement le mode de la sauvegarde incrémentale à l'aide du menu des options de Salvator.

Salvator vous offre également deux paramètres de sauvegarde supplémentaire. La sauvegarde image vous permet d'accéder à chaque copie des fichiers sans passer par la fonction de restauration de Salvator. Au contraire, la sauvegarde monobloc enregistre tous les fichiers sélectionnés dans un seul bloc. Vous êtes alors obligés de vous servir de Salvator pour accéder aux fichiers sauvegardés. En revanche, la sauvegarde monobloc accélère les opérations. L'option de compression vous permet de réduire la taille des fichiers de 30 à 60 % : en général, nous avons constaté une compression de l'ordre de 30 à 35 %. Cela s'explique

par le fait que les fichiers de petites tailles ne sont pas pris en compte par le processus de compression.

Enfin même les non-informaticiens pourront créer des macros de sauvegarde. Les fichiers de macros de Salvator sont créés à l'aide de n'importe quel éditeur ASCII. Toutes les commandes sont en français et vous permettent de choisir les fichiers à sauvegarder ou, au contraire, à ne pas sauvegarder en indiquant que vous ne voulez pas sauvegarder les fichiers qui ont .EXE comme extension.

Une version étendue de Salvator sera bientôt disponible et permettra de définir l'heure à laquelle la sauvegarde devra être effectuée. L'utilisateur d'une application sera prévenu et, dès qu'il aura terminé de travailler, Salvator commencera la sauvegarde. Salvator est un produit de sauvegarde simple et rapide : si vous n'êtes pas encore un fanatique de la sécurité informatique, il serait temps de vous y mettre...

S.D.

Salvator
1 disquette 3''1/2
1 disquette 5''1/4
Prix : 1 690 F HT
Arena Ingénierie (75019 Paris)

Pour plus d'informations, cerclez 144

TANDON 386SX/20	11/01/1991
1X : MESURE VIDEO GLOBALE	00:43:17
2X : MESURE DE TRIS GLOBALE	00:25:43
3X : MESURE DISQUES GLOBALE	00:55:31
4A : CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON	00:36:69
5A : PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes)	00:30:26
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v1.01)	03:11:30
1X : Génération de fenêtres	00:42:96
2X : Tri linéaire de valeurs réelles	02:11:92
3A : Ecriture floppy	00:33:95
3B : Ecriture disque dur	00:36:15
3C : Lecture floppy	00:29:94
3D : Lecture disque dur	00:25:43
4X : Calcul sur des valeurs entières	01:11:42
5X : Délai constaté	00:49:61
6X : Ecart / ΣT	00:00:10
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v2.00)	07:01:53

Marque du processeur	Intel	Taille RAM	640 Ko
Type du processeur	386SX	Taille XMS	352 Ko
Fréquence d'horloge (MHz)	20	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Active

Floppy A:\> : 1.44 M	Floppy B:\> : Absent	Vidéo : VGA
Partitions en Ko : C:\> = 41296	D:\> = Absent	E:\> = Absent
Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0	16 bits : 2	8 bits : 1
Ports série : 2 // : 1	Puissance de l'alimentation : N.C W.	
MS-BENCH réalisé sous DOS version 4.0		

Un desktop qui sait se faire discret

TANDON 386 sx/20

Les ordinateurs de chez Tandon, comme d'ailleurs ceux de chez Olivetti, ont un design particulier. Que l'on aime ou pas, il faut féliciter cette firme pour son originalité. Le 386 sx que nous avons testé est un desktop à mi-chemin entre le véritable ordinateur de bureau et la station de travail. Un look original, qui ne nous a pas déplu.

Outre ces considérations qui, il faut l'avouer, sont d'une objectivité plus que douteuse, le 386 sx de chez Tandon offre des caractéristiques techniques très intéressantes. Tout d'abord, au lieu de la traditionnelle phase d'amorçage, vous pouvez choisir de booter sur le disque dur que vous désirez ou encore sur le lecteur de disquettes. Ensuite, un Set Up très bien conçu – et en français – vous permet de choisir toutes les options d'amorçage.

Le Tandon 386 sx, commercialisé à 21 345 F HT, est livré avec un disque dur de 40 Mo, une carte vidéo VGA et un moniteur adapté à la carte vidéo. Une machine intéressante, qui était néanmoins un peu trop chère pour figurer dans notre Comparatif sur les 386 sx de janvier. Mais il ne faut pas oublier que le processeur est cadencé à 20 MHz, contrairement à la grande majorité des ordinateurs de notre comparatif.

Au point de vue des performances, mesurées avec notre protocole de tests MS-Bench, le Tandon 386 sx nous a donné des résultats satisfaisants. Ces résultats sont bien sûr supérieurs à ceux des 386 sx à 16 MHz testés dans notre numéro de janvier, mais les différences sont loin d'être remarquables. La machine de Tandon est d'une finition électronique irréprochable. Les seuls défauts que nous avons constatés sont le manque d'accessibilité de certains composants de la carte mère et le peu de slots d'extension présents (deux de 16 bits et un de 8 bits). Cela s'explique en partie par la conception de la machine.

Livrée avec 1 Mo de RAM en standard, la capacité mémoire de la carte mère peut être étendue à 4 Mo par adjonction de barrettes SIMMs. En plus du lecteur d'origine, il est possible d'ajouter un deuxième lecteur. Ces deux lecteurs sont au choix au format 5''1/4 ou 3''1/2. Pour une configuration acceptable, le Tandon 386 sx/20 est donc une machine cohérente.

S.D.

Tandon PCASL 386 sx/20
Prix : 21 345 F HT
Tandon (92706 Colombes)

Pour plus d'informations, cerclez 143

Facéties

SOFT87

Il est des logiciels dont la finalité même réclame que l'ordinateur hôte soit équipé d'un coprocesseur arithmétique. Qu'il s'agisse de CAO, de DAO, de solveurs d'équation, les appels fréquents à des routines mathématiques complexes, joints à l'absence d'un élément destiné spécifiquement à traiter ce type d'opérations, peuvent avoir deux conséquences. Soit les logiciels en question ne tournent pas, soit ils tournent si lentement que leur exploitation professionnelle devient pratiquement impossible.

Fort de ce constat, Searcher INTL, basée à Taiwan et représentée en France par la société Lien, vient de mettre au point un petit émulateur logiciel destiné au premier cas. Si votre machine n'est pas équipée, la mise de Soft87 en rési-

dant permettra aux logiciels nécessitant un X87 de fonctionner. L'émulation ne remplace pas le composant : il ne faudra pas en attendre d'accroissement spectaculaire au niveau performance.

Outre Soft87.COM lui-même, le package se compose d'un certain nombre d'utilitaires. Il s'agit en premier lieu de bibliothèques de sous-programmes en assembleur pour $SCANF, $PRINTF, $SPRINTF ou $LPRINTF. Il s'agit également de petites routines exécutables servant à vérifier la présence en mémoire de l'émulateur, le type de processeur principal... Notons, à ce propos, que la plupart de ces petits utilitaires sont fournis avec leur code source. Enfin, la disquette inclut deux fichiers BATCH destinés à la génération d'EXE *via* le TASM de Borland ou le MASM de Microsoft.

Pour les férus d'informatique mathématique, quelques précisions seront très utiles. Soft87 émule en effet toutes les fonctions du 8087, sans restriction. S'agissant du 287, seule **FSETPM** n'est pas émulée. Dans le cas d'une émulation 387, huit instructions ne sont pas implémentées. Il s'agit de **FSETPM, FRPEM1, FSIN, FCOS, FSINCOS, FUCOM, FUCOMP, FUCOMPP.**

Par ailleurs, Soft87 met à la disposition du programmeur un certain nombre de fonctions mathématiques étendues et d'instructions supplémentaires. Parmi les premières, au nombre de 10, citons :

- **ST := ATAN (ST)**
- **ST := E^ ST**
- **ST := 2^ ST**
- **ST := 10^ ST**
- **ST := LOG2 (ST)**

Parmi les secondes, au nombre de 57, citons :

- **ST := ST + 1.0**
- **ST := ST – 1.0**
- **AX := 80x87 Status Word**
- **ST := PI/2**
- **ST := SQRT(PI)**
- **ST := 2.225E–308**

Un dernier point mérite attention. Searcher stipule que Soft87 est opérationnel sur plate-forme 486, et cite un certain nombre de résultats de tests standards (PCTools DeLuxe v.24, Award System Speed Test v1.02, QAPlus v3.01) montrant la reconnaissance effective d'un x87 et l'accroissement relatif des performances de calcul en virgule glottante. Nous avons voulu nous rendre compte du phénomène avec un outil que nous maîtrisons parfaitement, à savoir MS-Bench 2.00. Hélas ! Soft87 ne trompe pas notre utilitaire de diagnostic, qui ne le reconnaît pas. Pire, Soft87 installé fait planter MS-Bench très rapidement (certaines des tâches mises en œuvre concurremment n'ont pas le temps de démarrer). Autrement dit, nous vous conseillons fortement de tester Soft87 avec votre logiciel avant d'en faire l'acquisition. La documentation liste quelques logiciels très connus compatibles avec l'émulateur.

F.M.

Soft 87
1 disquette 3"1/2
Prix : N.C.
Lien (94210 La Varenne-Saint-Hilaire)

Pour plus d'informations, cerclez 142

Un mini 386 sx

EPSON EL3S

La première constatation que l'on puisse faire sur le EL3S est qu'il ne prend vraiment pas beaucoup de place. Le EL3S est donc une machine qui ne déparera en aucune façon votre espace de travail, surtout que son mini-boîtier est d'une esthétique réussie. L'interrupteur Marche/Arrêt, le Reset et le sélecteur de vitesse sont situés sur la face avant, pour le plus grand plaisir des utilisateurs. En revanche, vous ne devrez pas envisager d'ac-

Ordinateurs

PC 35-III

Commodore lance un AT d'entrée de gamme, le PC 35-III. Son microprocesseur est un 80286 cadencé à 6,8 ou 12 MHz. Il est livré en standard avec un disque dur de 20 Mo, 1 Mo de RAM, un lecteur de disquettes 3"1/2, MS-DOS 4.01, une souris et le logiciel intégré Works de Microsoft pour 9 270 F HT avec un écran VGA monochrome, et 10 950 F HT avec un écran VGA couleur.

Cerclez 141

EXCELL 80386 sx-16



Excell sort un portable qui sera distribué en France par AJC Computer. Il est équipé d'un 386 sx cadencé à 16 MHz. Il dispose d'un écran VGA monochrome et d'un disque dur d'une capacité de 40 Mo. En standard, sa mémoire vive est de 1 Mo, extensible jusqu'à 4 Mo. Sa batterie lui permet d'atteindre une autonomie de 4 heures et son poids est de 5 kg. Prix : 24 900 F HT.

Cerclez 140

Réseaux locaux

SMC3016TP/MC ET SMC3016/MC

Les nouvelles cartes MCA Ethernet de la société SMC sont arrivées. Elles répondent aux jolis noms de SMC3016TP/MC pour la version sur paires torsadées et SMC 3016/MC pour la version sur câble coaxial. Sur la version 10Base-T, trois LED ont été implantées pour contrôler les éventuels problèmes apparaissant sur le réseau. Ces cartes sont bien entendu des 16 bits et seront distribuées par Kern International.

Cerclez 139

LANSOFT

La société Maxotex annonce la distribution du logiciel de gestion réseau Lansoft, de Accton. Ce logiciel développé sous MS-DOS permet de gérer des réseaux de 4 à 8 postes, c'est-à-dire pour des besoins bureautiques de PME/PMI. Le logiciel s'adapte à la plupart des topologies (Ethernet, Token Ring, Arcnet). Logiquement, il n'est pas nécessaire de prévoir un administrateur réseau, étant donné la simplicité d'accès du produit. Cette accessibilité se retrouve également au niveau du prix puisque Lansoft est commercialisé à 3 000 F HT par poste (logiciel + matériel).

Cerclez 138

PCANYWHERE IV LAN

Un deuxième logiciel de communication sur réseaux locaux est commercialisé par Maxotex. Il s'agit cette fois d'un logiciel de la société DMA : pcANYWHERE IV LAN. Les liens entre chaque poste sont configurés selon le principe maître/esclave. Les transferts de fichiers sont possibles jusqu'à une vitesse de 115 200 bauds, par l'intermédiaire du protocole XMODEM. Il est compatible avec NetBios, Novell, les interfaces NCSI/NASI et l'interruption « 14 » de MS-DOS. Son prix est de 4 950 F HT.

Cerclez 137

croître le nombre d'unités de sauvegarde. Vous serez limité au seul lecteur de disquettes au format 3"1/2 livré en standard et au disque dur qui s'installe juste en dessous.

La seule solution est d'ajouter des lecteurs externes qui occuperont un ou plusieurs des slots d'extension de l'EL3S. Vu qu'il n'y en a que trois, les possibilités d'extension ne sont pas phénoménales. Le bus est un bus ISA standard, et le processeur est un 386 sx de chez Intel cadencé à 16 MHz. Le EL3S que nous avons eu entre les mains était équipé d'un disque dur Conner de 40 Mo et d'une carte VGA avec un moniteur couleur. Vu le peu de place dans le boîtier de l'EL3S, l'intégration de contrôleurs vidéo et de disques était indispensable. Outre le connecteur vidéo VGA, vous trouverez à l'arrière de la machine une interface série et parallèle.

Pour analyser les résultats obtenus avec notre protocole de tests MS-Bench, nous nous sommes reporté au comparatif sur les 386 sx du mois de janvier : nous n'avions pas pu vous présenter l'ordinateur de chez Epson qui ne répondait pas au critère de notre article, à savoir un prix inférieur à 15 000 F HT. Les

EPSON 386SX/16	14/01/1991
1X : MESURE VIDEO GLOBALE	00:55:48
2X : MESURE DE TRIS GLOBALE	00:34:00
3X : MESURE DISQUES GLOBALE	01:12:78
4A : CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON	00:45:31
5A : PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes)	00:30:04
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v1.01)	03:58:10
1X : Génération de fenêtres	00:52:25
2X : Tri linéaire de valeurs réelles	02:58:57
3A : Ecriture floppy	00:47:52
3B : Ecriture disque dur	00:31:09
3C : Lecture floppy	00:44:34
3D : Lecture disque dur	00:20:32
4X : Calcul sur des valeurs entières	01:35:16
5X : Délai constaté	00:52:85
6X : Ecart / ΣT	00:00:05
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v2.00)	08:42:19

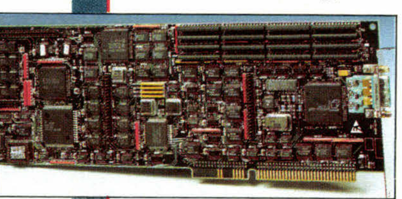
Marque du processeur.........: INTEL	Taille RAM : 639 Ko
Type du processeur...........: 386SX	Taille XMS : 1024 Ko
Fréquence d'horloge (MHz)....: 16	Taille EMS : 0 Ko
Coprocesseur arithmétique....: Absent	Shadow RAM : Active

Floppy A:\> : 1.44 M	Floppy B:\> : Absent	Vidéo : VGA
Partitions en Ko : C:\> = 32678	D:\> = 8680	E:\> = Absent
Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0	16 bits : 3	8 bits : 0
Ports série : 1 // : 1	Puissance de l'alimentation : N.C W.	
MS-BENCH réalisé sous DOS version 3.30		



GMC HAUTE RESOLUTION

La GMC Haute résolution est la dernière-née des cartes développées par Dassault Electronique. Elle est équipée d'un circuit VGA et dispose d'une interface pour bus ISA. Elle est conçue autour de deux microprocesseurs travaillant simultanément : un 80C186 à 12,5 MHz pour les données et un TI34010 à 50 MHz pour le graphique. Elle possède en outre 512 Ko de RAM programme et 2 ou 4 Mo de mémoire vidéo. Elle permet le traitement de 28 000 vecteurs/s et semble donc avant tout destinée aux applications CAO. Quatre versions sont proposées avec des résolutions 1 280 x 1 024 ou 1 600 x 1 280 en 16 ou 256 couleurs. Les drivers proposés sont CGI, DGIS, TIGA, AutoCAD, X-Windows, Windows, DOS, Unix..., le tout à partir de 24 000 FHT.



Cerclez 136

TELEVOX PSOLA

La société Elan Informatique propose une carte de synthèse vocale, la Télévox PSOLA. Celle-ci, comme son nom l'indique, utilise l'algorithme PSOLA développé par le CNET, qui permet d'élaborer une synthèse vocale à partir d'un texte en français. Cette carte est au format PC/AT et s'avérera fort utile pour les serveurs vocaux ou les bornes interactives.

Cerclez 135

TAXAN TIF590

Omnilogic, importateur des produits Taxan en France, annonce la nouvelle carte graphique Taxan TIF590. Cette carte correspond au standard 8514/A et supporte également les normes VGA. Elle existe en deux versions : 512 Ko, bus AT et 16 couleurs pour PC ; 512 Ko, bus MCA et 16 couleurs pour PS/2. A noter également la commercialisation de la Taxan TIF590+, en 256 couleurs, utilisant 1 Mo pour PC en versions PC et PS/2 également.

Cerclez 134

CONCENTRATION

Newer Technology présente une nouvelle carte d'extension mémoire pour bus AT 16 bits. Elle offre une capacité modulaire de 2 à 16 Mo et fonctionne sur les micro-ordinateurs 286 et 386, jusqu'à des fréquences d'horloge de 33 MHz. Cette carte utilise la technologie CMS et inclut un contrôle de parité. Elle est distribuée par Pact Informatique et bénéficie d'une garantie de cinq ans.

Cerclez 133

CARTES MEMOIRES AU STANDARD JEIDA 4

Epson sort toute une gamme de cartes mé-

SAMSUNG SPC 3000 V



8088 à 10Mhz — 768 Ko de RAM
Ecran mono — DD 20 Mo
Prix MARLO : 6.990 F

ACER 1100/33



80386 à 33 Mhz — 4 Mo de mémoire — VGA couleurs — Disque 100 Mo — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 32.500 F

COMPAQ LTE



80C86 à 9,54 Mhz — 640 Ko de RAM
LCD rétro-écl.CGA DD 20 Mo
Prix MARLO: 10 700 Frs

TOSHIBA T1000 LE



80C86 à 9,54 Mhz — 1 Mo de RAM
LCD rétro-écl.CGA.DD 20 Mo
Prix MARLO: 11 250 Frs

COMPAQ SLT 286/40



80C286 à 12 Mhz — 640 Ko de RAM
LCD rétro-écl.VGA.DD 40 Mo
Prix MARLO : 20.990 F

VICTOR V86P



80C86 à 10 Mhz — 640 Ko de RAM
LCD — DD 20 Mo
Prix MARLO: 8 990 Frs

VICTOR V286P



80286 à 12 Mhz — 1 Mo de RAM
Plasma VGA — DD 60 Mo
Prix MARLO : 15.900 F

TOSHIBA T1600/40



80C286 à 12 Mhz — 1 Mo de RAM
LCD EGA — DD 40 Mo
Prix MARLO :19 490 Frs

VICTOR V286M



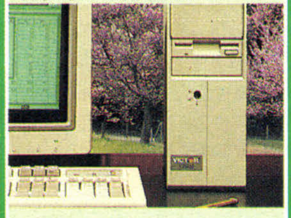
80286 à 12 Mhz — 1 Mo de RAM
VGA couleur — DD 40 Mo
Prix MARLO: 13 900 Frs

Compaq LTE 286/40



80C286 à 12 Mhz — 640 Ko de RAM LCD rétro-écl. CGA — DD 40 Mo
Prix MARLO : 18.500 F

VICTOR V386MX/40



80386SX à 16 Mhz
1 Mo de RAM
VGA couleur — DD 40 Mo
Prix MARLO : 15.500 F

TOSHIBA T3100SX/80



80386SX à 16 Mhz
— 1 Mo de RAM
Plasma VGA — DD 80 Mo
Prix MARLO:29 990 Frs

COMPAQ 386/25e



80386 à 25 Mhz
— 4 Mo de RAM
VGA couleur — DD 60 Mo
Prix MARLO : 35.000 Frs

SAMSUNG SD 700/4



80386SX à 16 Mhz
— 2 Mo de RAM
VGA couleur — DD 100 Mo
Prix MARLO : 17.900 F

TOSHIBA T5200/100



80386 à 20 Mhz — 2 Mo de RAM
Plasma VGA — DD 100 Mo
Prix MARLO: 35 990 Frs

STAR LP8 II



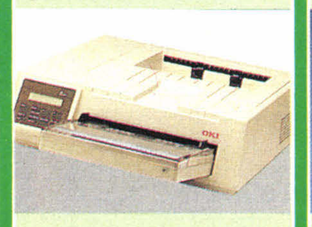
8 ppm — 1 Mo de RAM
Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 11.600 F

MINOLTA SP101



6 ppm — 512 Ko de RAM
Garantie 1 an sur site
Prix MARLO : 9.490 F

OKI Laser 400



4 ppm — 512 Ko RAM
Garantie 1 an sur site
Prix MARLO: 6.990 F

HEWLETT PACKARD Série III



8 ppm — 1 Mo de RAM
Garantie 1 an sur site
Prix MARLO: 12400 F

ACER 1100LX



80386SX à 16Mhz — 1 Mo de RAM — LCD VGA — DD 40 Mo — Autonome — Garantie 1 an sur site
Prix MARLO: 17.900 F

TOSHIBA T1200 XE



80C286 à 12 Mhz
— 1 Mo de RAM
LCD sidélit — DD 20 Mo
Prix MARLO: 16 490 F

Compaq SLT386s/20



80386SX à 20 Mhz
— 2 Mo de RAM
LCDVGA — DD 60 Mo
Prix MARLO: 29.500 F

SHARP PC 6220



80C286 à 12 Mhz — 1 Mo de RAM LCD page blanche VGA — DD 20 Mo
Prix MARLO: 19500 F

Financement UFB — LOCABAIL



18, rue des arts
92700 COLOMBES
Tél : 47.81.20.57
- Fax : 47.80.59.63-

Tous nos prix s'entendent hors taxes T.V.A 18.6 % en sus. Prix modifiables sans préavis

SERVICE-LECTEURS N° 219

performances que nous avons enregistrées sont loin d'être les meilleures, mais les écarts sont peu importants et ne peuvent donc constituer un véritable critère de choix.

La carte mère du 386 sx de chez Epson se compose de différents modules signés Epson, ce qui, nous le pensons, vous évitera d'avoir de mauvaises surprises. Enfin, les BIOS proviennent de chez Mitsubishi. Le seul reproche que nous ferons sur le EL3S est son ventilateur extrêmement bruyant. Discret par sa taille donc, mais vite agaçant si vous ne montez pas le niveau sonore de votre chaîne HiFi pour masquer le bruit du ventilateur...

L.L.

EL3S
Disque dur 40 Mo
RAM 1 664 Ko
VGA couleur
Prix : 19 800 F HT
Epson (92305 Levallois-Perret)

Pour plus d'informations, cerclez 132

Organigrammes sous Windows

ABC FLOWCHART

ABC FlowChart est un outil de création d'organigrammes sous Windows distribué par Ise Cegos. Pour assurer le fonctionnement de ce logiciel, vous avez besoin de la version 2.0 de Windows ou d'une version ultérieure. Nous avons bien sûr utilisé la version 3 de Windows et nous n'avons rencontré aucun problème de compatibilité. Dans le cas contraire, il aurait d'ailleurs suffi de lancer Windows en mode réel (option /r).

ABC FlowChart profite bien évidemment des menus déroulants, des fenêtres et de la gestion souris. Par défaut, un organigramme peut

***

moire au standard Jeida 4 : les SRAM avec des capacités de 128 Ko à 2 Mo, les OTPROM et FLASH EEPROM avec des capacités de 256 Ko à 2 Mo, et les MASK ROM pouvant être adaptées à la demande du client.

Cerclez 131

CARTE SWITCHBOARD

La carte SwitchBoard de Selia est un adaptateur de test pour PC, XT ou AT, commandé par logiciel, qui permet le développement, le test et la maintenance de cartes d'extension. Cet adaptateur permet d'insérer ou de retirer des cartes tout en laissant le PC sous tension. Elle fonctionne sur le principe de commutateurs passifs insérés entre le bus PC et les cartes à tester. La version XT avec un bus de données 8 bits coûte 6 750 F HT, et la version AT avec bus de données 16 bits 10 240 F HT.

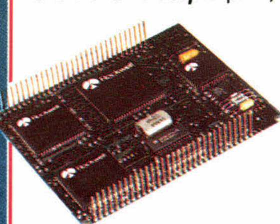
Cerclez 130

***

Télécom

MODEM ROCKWELL RC9696/14

Rockwell International annonce la sortie du premier modem V32bis cumulant onze standards de modulation : le RC9696/14. En plus de ses spécifications V32bis, ce modem intègre d'autres normes permettant son utilisation dans le cadre de la télécopie (V17,



V29, V27ter et V21ch2). Les modems Rockwell sont commercialisés sous forme de puces, le prix unitaire étant de 1 500 F HT pour l'achat de 1 000 pièces.

Cerclez 129

MODEM ROCKWELL RC24BKJ

Rockwell Deuxième, avec cette fois-ci un composant monoboîtier conforme aux normes V21ch2, V26bis et 27ter. Ce modem est compatible avec la famille Monofax de Rockwell. C'est un modem CMOS avec boîtier 68 pins. Sa commercialisation est prévue pour février, au prix unitaire de 190 F HT pour l'achat de 5 000 pièces.

Cerclez 128

EMULEX DCP 286/MC

Une carte coprocesseur de communication proposée par la société de services de télécommunications ITS. L'Emulex DCP 286/MC est destinée aux PC à architecture MCA. Elle intègre jusqu'à 1 Mo de RAM, et sa version standard comporte 4 ports synchrones RS232 haute vitesse. Bien qu'elle soit destinée à un marché OEM, ITS assure la commercialisation, le support et la maintenance de sa carte depuis janvier 1991.

Cerclez 127

CARTE INOLIS-PC

Se basant sur le probable développement des communications par l'intermédiaire du réseau RNIS-Numéris, la société



NOUVEAU!

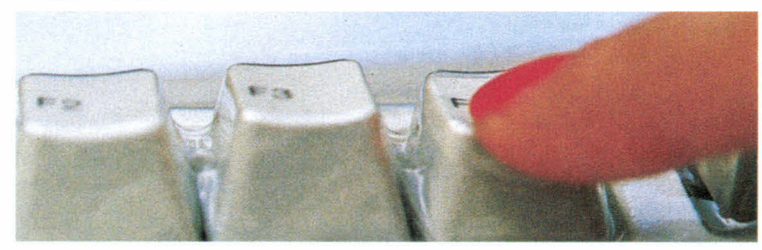
KeySkin™

protège votre clavier
pendant que vous travaillez!
Pour plus de 850 claviers différents de A à Z –
Ce que nous n'avons pas, nous le faisons!

Ce qui est important:

1. KeySkin est le résultat d'une étude élaborée assurant que la pression d'une seule touche n'en entraîne pas plusieurs à la fois.
2. Le montage en est simple: nettoyez votre clavier, enlevez les protections adhésives, posez KeySkin et… terminé!
3. KeySkin est extrêmement résistant et supporte plus de 10 millions de frappes!

KeySkin protège de la poussière, des éclaboussures, des cendres ETC. ETC.







CompuCover® Europe GmbH

Bureau de Liaison France, 37, rue Principale
F-68490 Hombourg, Tel.: 89262501, Fax: 89262955

LE CONTROLEUR DU logiCIEL

ARGOS PRO

CREATIVE AUXERRE

UN NOUVEAU CONCEPT DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION DE LOGICIELS

- Notre expérience dans le domaine de la protection, notre pouvoir d'innovation, nous permettent de vous proposer le seul produit Français utilisant des composants du type ASIC, pour une clé gigogne.
- Avantages: Circuit intégré haute densité exclusivement fabriqué pour Electryon, permettant une clé de dimension réduite, une fiabilité au fonctionnement, une transparence parfaite et une protection absolue.
- Seule clé dotée d'un numéro privé, elle permet d'identifier un PC par rapport à un autre.
- Code éditeur confidentiel sur 48 bits dont 16 programmables par vous-même - 32 à plus de 200 registres de 16 bits disponibles en lecture et écriture.

ENCORE PLUS PERFORMANTE

- Protection de 20 sociétés parmi 4000. Chacune de ces sociétés peut protéger plusieurs logiciels
- Activation et désactivation de la clé par programme.
- Garantie : de 1 à 3 ans selon modèle.

DEMANDEZ NOTRE DOCUMENTATION

ELECTRYON

53, rue Corot · La Rochette · 77000 MELUN · FRANCE.
Tél: 33(1)64 39 13 33 · Téléfax: 33(1)64 39 17 81

ArgoS
ArgoS
ArgoS
18B7 - 3A2C
0101110010011

s'étendre sur 14 pages de large et 10 pages de hauteur, chaque page étant séparée à l'écran par des lignes pointillées. Les documents que vous créez avec ABC FlowChart contiennent des éléments de base pour leur gestion : le nom du document, la date et l'heure. L'unité de mesure des règles horizontale et verticale est paramétrable, et vous pouvez activer la grille pour vous aider à placer les différents éléments d'un organigramme. Enfin, vous pouvez activer l'option d'alignement pour placer vos élements en fonction de la grille. Une fois ces différentes options choisies, il suffit de les sauvegarder pour les utilisations futures d'ABC FlowChart.

Pour créer un organigramme, vous sélectionnez les différents symboles dans la boîte à outils. Vous disposez de 30 symboles prédéfinis qui correspondent aux symboles les plus courants. Il suffit de cliquer sur l'icône correspondant au symbole qui vous intéresse. En mode automatique, vous n'avez qu'à placer le symbole où vous voulez dans la fenêtre graphique. Si vous voulez simultanément modifier la taille du symbole, il suffit de sélectionner le mode manuel et, une fois l'élément placé, de déplacer les poignées qui l'entourent.

Une fois que vous avez placé des symboles, il est souvent nécessaire de les relier. Outre le mode manuel, le mode « parcours direct » trace une ligne horizontale, verticale ou diagonale entre deux symboles. Les modes « parcours hors-bas » et « parcours bas-vers » vous serviront à relier des symboles avec deux segments. Vous pouvez visualiser les intersections entre les liens par un nœud et choisir une extrémité pour chaque ligne.

Pour insérer du texte dans un symbole, vous sélectionnez le symbole et vous entrez le texte. Le texte peut s'étendre sur plusieurs lignes, et vous pouvez par la suite ajuster automatiquement la taille du symbole en fonction de la longueur du texte. Vous disposez de toutes les polices et tailles de caractères de Windows : autant dire que vous avez le choix. Vous paramétrez la trame et la bordure d'un symbole à l'aide du menu correspondant : vous disposez de 32 trames pour le fond, de 4 épaisseurs et 4 styles pour les bordures avec, à chaque fois, le choix entre 8 couleurs. Il est également possible d'insérer des images aux formats Metafile par l'intermédiaire du presse-papiers grâce à des opérations Copier/Coller.

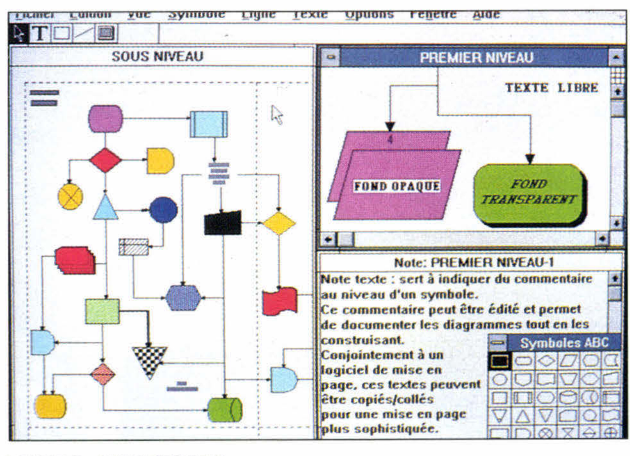
Une fois que vous avez créé intégralement votre organigramme, vous pouvez bien entendu retravailler chaque élément sans remettre en cause la totalité du schéma. Il ne vous restera plus qu'à imprimer le document. Windows vous propose la plupart des drivers imprimantes, et vous n'avez donc pas à vous soucier des éventuelles incompatibilités pour vos périphériques d'impression. ABC FlowChart sous Windows est bien plus simple et efficace que la plupart des outils de création d'organigramme actuels.

L.L.

ABC FlowChart
1 disquette 3"1/2 et 5"1/4
Prix : 3 250 F HT
Ise Cegos

Pour plus d'informations, cerclez 126

Si vous disposez d'un AT et d'au moins 512 Ko, n'hésitez pas à acheter ABC FlowChart.



Acquisition d'images sur PC

IMAGER 20

La carte Imager 20 est destinée à l'acquisition d'image fixe en couleur sur n'importe quel PC équipé d'une carte VGA et d'un minimum de 640 Ko de mémoire vive. Vitec distribue également l'Imager 10-A, version monochrome de cette carte d'acquisition. Même si un simple XT est suffisant pour faire fonctionner l'Imager 20, un 386 et une carte SuperVGA seront les bienvenus afin d'accélérer et d'améliorer l'acquisition d'images.

Les images saisies à l'aide de la carte Imager 20 ont une résolution maximale de 720 pixels par ligne. Le nombre de lignes dépend de la source vidéo utilisée : la carte Imager 20 s'adapte automatiquement à l'appareil utilisé sans nécessiter de paramétrage particulier. Chaque pixel est représenté par 3 octets (24 bits). Dans tous les cas, une image complète n'occupera pas plus plus de 600 Ko sur disque dur.

Imager 20 accepte les sources vidéos en PAL ou SECAM, ou encore les camescopes 8 mm ou VHS. La carte est accompagnée d'un convertisseur Y/C Vidéo vers RVB, ce qui vous permettra d'acquérir des images issues de la plupart des sources vidéo. La carte se branche sur un connecteur 8 bits (compatibilité XT) de votre ordinateur, et il suffit ensuite d'installer le logiciel Imager 20 livré avec la carte.

Une fois cette phase d'installation effectuée, vous pouvez enfin commencer votre acquisition d'image. Le logiciel est très simple à utiliser. L'appui sur la touche « A » pour lancer le processus d'acquisition : il suffit d'indiquer les dimensions de l'image (nombre de pixels par ligne et nombre de lignes) et si l'image est en couleur ou en noir et blanc. « V »

vous permet ensuite de visualiser l'image après avoir indiqué les différentes options de visualisation. Il est ensuite possible de modifier la saturation des couleurs à l'aide des touches « Haut » et « Bas », et l'intensité « + » et « – ».

Les images sont sauvegardées au format PCX ou VIM. La dernière version du logiciel Imager 20 contient en plus un convertisseur de fichiers TIFF, PCX, VIM et VIT. Pour 7 000 F TTC, vous pouvez aujourd'hui vous amuser à saisir des images issues de vos feuilletons préférés. Plus sérieusement, dans le domaine de la DAO, CAO ou PréAO, une carte d'acquisition est un outil bien utile.

L.L.

Imager 20
Carte VGA et 640 Ko de RAM indispensables
Prix : 7 000 F TTC
Vitec (75008 Paris)

Pour plus d'informations, cerclez 125

La boule qui roule...

SICOS TRACKBALL

On ne peut pas dire que la guerre de religion fasse rage entre les adeptes de la souris et ceux du trackball, mais tout de même... Soit on préfère la première, soit on ne peut plus se passer de la seconde. Les deux camps sont naturellement représentés au **Laboratoire,** et c'est pourquoi nous avons examiné avec intérêt le nouveau trackball de Sicos.

Doté d'une interface infrarouge, le trackball est un « sans -fil », comme la « zapette » de votre télé. Que son fonctionnement soit agréable ne surprendra personne. Il peut être verrouillé en non-fonctionnement, et la boule se retire tout simplement, pour nettoyage ou pour le 1er avril. Ses caractéristiques nominales, par ailleurs, sont toutes d'excellent niveau. Plus de 7 mètres de distance possible entre récepteur et émetteur, résolution variable entre 10 et 1 200 cpi, vitesse maximale de 600 mm/seconde...

Le point principal, concernant un périphérique de pointage, reste néanmoins la compatibilité Microsoft. Nous l'avons donc testé comme s'il s'agissait de la souris en question, sous OS/2 v2.0 et Windows v3.0. Pas de problème, tout est bien reconnu, même si la vitesse de déplacement du curseur à l'écran peut parfois surprendre.

Il peut néanmoins y avoir des configurations sur lesquelles le trackball ne fonctionne pas. En effet, nous l'avons également essayé sur une machine dotée d'une interface bus (mini-DIN 9 broches). Cela tourne sous OS/2, mais pas moyen de travailler sous Windows 3. Ce dernier ne dispose en effet que d'un nombre réduit de drivers propres, et pose même certains problèmes, dans la configuration hard mentionnée, avec une souris Microsoft. En tout état de cause, le switching automatique entre le mode *Microsoft Mouse* et le mode *Mouse System* n'est pas probant : sur notre machine, aucun des deux modes ne donne de résultat. Trois solutions par conséquent sont envisageables : soit changer de machine si, par malheur, elle est équipée de l'interface 9 broches, soit attendre que Windows devienne un peu plus souple, soit, enfin, générer un mouvement de masse qui décide Sicos à fournir un adaptateur 9 broches en standard, en plus du 6 broches présent dans la boîte.

Notons, pour conclure, que le trackball Sicos est livré avec un certain nombre d'utilitaires, dont un résidant, permettant de l'utiliser avec dBase, WordStar, Lotus, DOS et Turbo-Pascal 3.0. Outre l'adapta-

Sofracin propose une nouvelle carte permettant de relier un PC à ce réseau. Elle raccorde tout PC ou PS équipé d'un bus XT/AT à un accès de base SO (2B+D). Au niveau du coût des transferts, Sofracin annonce un transfert de près de 450 Ko en une minute, à un coût compris entre 0,80 et 4,90 F TTC selon l'heure ou la distance. Divers logiciels sont proposés avec cette carte afin d'obtenir une gestion plus efficace (Emulation Modem ou NetBios, transfert de fichiers...0. Le prix de cette carte est de 11 500 F HT.

Cerclez 124

ZAPTEL

Telfi Communication, spécialiste des applications Marketing en télématique, lance un outil de mémorisation de toute information consultée à partir d'un minitel. Il permet d'enregistrer toutes les pages minitel que l'on désire dans le but de les consulter ultérieurement hors connexion. Son coût est de 690 F HT, mais il peut être rapidement rentabilisé dans le cas d'utilisations fréquentes du minitel. Une version haut de gamme pouvant mémoriser jusqu'à 200 pages (128 Ko) est commercialisée au prix de 990 F HT.



Cerclez 123

OSI8396

Un nouveau modem dans la gamme des produits Motorola, l'OSI8396. C'est un modem multimode V32 haut débit, compatible avec onze recommandations du CCITT. Il offre ainsi une large palette de possibilités et de fonctions, son débit oscillant par exemple entre 300 et 14 400 bauds. Il assure l'appel et la réponse automatiques avec reconnaissance et adaptation automatiques du débit. Il intègre également les protocoles de correction d'erreurs MNP4 et V42 et de compression de données MNP5 et V42bis. Son prix est de 13 500 F HT.

Cerclez 122

Stockage

CARTES ACCELERATRYX

Trois nouveaux produits distribués par la société Apteryx, société de services et de distribution, apparaissent. Ce sont trois contrôleurs cache disque ayant les caractéristiques suivantes : le contrôleur ST506 permet d'obtenir un cache de 1 à 16 Mo, le contrôleur IDE a une capacité de 512 Ko à 16 Mo, et enfin le contrôleur SCSI (sur bus EISA) a une capacité de 1 à 8 Mo.

Cerclez 121

UNITES EXTERNES MAGNETIQUES VISION

R & D SA annonce une nouvelle gamme d'unités de stockage. Les nouveaux produits, au nombre de quatre, répondent à l'appellation d'Unités

teur câble mini-DIN 6 broches, la boîte recèle un adaptateur direct 9/25 broches série. La panoplie complète vous coûtera 1 350 F HT. « Souris de luxe » ?

F.M.

Trackball sans câble Sicos
Prix : 1 350 F HT
Incoma SA (92230 Gennevilliers)

Pour plus d'informations, cerclez 120

L'ordinateur modulaire

ALR BUSINESS VEISA

Le Business VEISA d'ALR est un ordinateur de bureau à base de 386/33. L'innovation majeure de cet ordinateur repose sur sa conception modulaire. Le processeur n'est pas intégré à la carte mère, il est monté sur une carte qui s'enfiche sur un port spécifique. ALR met à la disposition de tout acheteur une carte 486/25 qui s'installe en quelques minutes.

ALR BUSINESS VEISA	29/10/1990
1X : MESURE VIDEO GLOBALE	00:27:63
2X : MESURE DE TRIS GLOBALE	00:11:81
3X : MESURE DISQUES GLOBALE	00:53:28
4A : CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON	00:15:11
5A : PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes)	00:30:48
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v1.01)	02:18:69
1X : Génération de fenêtres	00:19:06
2X : Tri linéaire de valeurs réelles	00:51:20
3A : Ecriture floppy	00:36:26
3B : Ecriture disque dur	00:20:38
3C : Lecture floppy	00:16:86
3D : Lecture disque dur	00:11:09
4X : Calcul sur des valeurs entières	00:29:28
5X : Délai constaté	00:57:74
6X : Ecart / ΣT	00:00:05
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v2.00)	04:01:97
Marque du processeur : Intel	Taille RAM : 639 Ko
Type du processeur : 386	Taille XMS : 4352 Ko
Fréquence d'horloge (MHz) : 33	Taille EMS : 0 Ko
Coprocesseur arithmétique : Absent	Shadow RAM : Active
Floppy A:\> : 1.2 Mo / Floppy B:\> : Absent	Vidéo : VGA
Partitions en Ko : C:\> = 41374 D:\> = Absent E:\> = Absent	
Bus EISA / Slots d'extension 32 bits : 3 16 bits : 2 8 bits : 1	
Ports série : 1 // : 1	Puissance de l'alimentation : 200 W.
MS-BENCH réalisé sous DOS version 4.0	

On peut s'interroger quant à l'intérêt d'un tel système : un utilisateur qui achète un 386, machine constituant aujourd'hui le haut de gamme, n'envisage sûrement pas de passer au 486 dans les six mois à venir. C'est donc du côté des coûts et des amortissements que la modularité présente des aspects plus que bénéfiques. Le prix à payer pour changer de machine est moindre si l'utilisateur doit seulement s'équiper d'une nouvelle carte processeur. Bien sûr, la différence technologique entre une machine récente et une achetée un an auparavant n'est pas négligeable, mais, pour un grand compte qui désire modifier tout son parc informatique, les ordinateurs modulaires constituent une solution intéressante.

La deuxième caractéristique du Business VEISA est, comme son nom l'indique, son bus EISA. En fait, sur les six slots d'extension, seuls trois connecteurs sont véritablement EISA, les autres étant à la norme ISA (deux 16 bits et un 8 bits). La capacité mémoire de la carte mère s'étend jusqu'à 17 Mo avec 2 Mo en standard. Une carte spécifique ALR permet de porter la mémoire totale à 49 Mo ! Pour finir, la carte Super VGA d'ALR a une résolution de 800 x 600, les interfaces série, parallèle et souris sont intégrées à la carte mère. Seul le choix d'ALR d'installer le contrôleur disque dur directement sur la carte mère est assez surprenant pour un ordinateur modulaire.

Les performances du Business VEISA sont honorables à tous les niveaux. La perte de vitesse est inévitable lorsque le processeur est monté sur une carte : les résultats obtenus n'en tiennent pas compte et la comparaison directe avec d'autres machines n'est donc pas totalement objective. Le Business VEISA est sans aucun doute une machine qui intéressera un large public.

P.R.

ALR Business VEISA
Prix : 48 950 F HT
INFODIS
(93153 Le Blanc-Mesnil)

Pour plus d'informations, cerclez 119

Toujours les mêmes...

OLIVETTI M386/25

Une fois encore, Olivetti ne nous a – presque – pas surpris. Tous les ordinateurs de ce constructeur ont les mêmes qualités : ergonomie d'abord, finition électronique ensuite, et enfin des performances plus que convenables. Côté look, le M386/25 conserve le design des autres ordinateurs de la gamme Olivetti. Ce desktop offre une façade assez haute qui permet d'insérer jusqu'à quatre unités de mémoire de masse au format 3 pouces 1/2. Les commutateurs Marche/Arrêt et Reset, et la molette pour le réglage du volume, se situent sur la face avant, ce qui n'est pas si courant.

Indéniablement, l'Olivetti est très agréable à utiliser. Le M386/25 est, comme son nom l'indique fort bien, une machine construite autour d'un 80386 d'Intel cadencé à 25 MHz. La configuration que nous avons testée comprenait un disque dur de 80 Mo, une carte VGA et 2 Mo de mémoire vive. Sur la carte mère, nous avons malheureusement trouvé un certain nombre de straps qui viennent entacher la finition de l'ensemble. Cela nous change un peu de la routine habituelle.

Les cinq connecteurs d'extension 16 bits (bus ISA) de l'Olivetti M386/25 sont tous disponibles. Le contrôleur de disque et le contrôleur VGA sont en effet intégrés à la carte mère. Sur l'arrière de l'appareil, vous disposez d'une interface paral-

lèle et série (une deuxième interface série aurait été la bienvenue) et d'un connecteur mini-DIN pour la souris bus. Ces différents éléments sont eux aussi intégrés à la carte mère.

Au point de vue des performances, vous n'avez pas à vous faire de soucis. L'Olivetti est un des 386/25 les plus rapides que nous avons testés. Les différents résultats enregistrés par notre protocole de tests sont cohérents. Que ce soit pour les unités de mémoire de masse, la mémoire vive, la carte vidéo ou les opérations sur le bus, les mesures relevées révèlent une architecture sans grand défaut.

Olivetti M386/25 est une machine sur laquelle vous pouvez compter. Vous devrez tout de même sortir 51 000 F (HT) de votre bourse afin de pouvoir vous équiper de cette machine. Un prix un peu élevé, même si la machine est intéressante à plus d'un titre...

S.D.

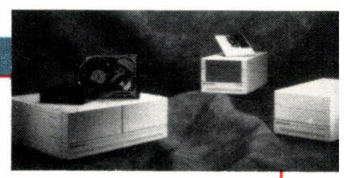
M386/25
2 Mo de RAM
Disque dur 100 Mo
VGA couleur
Prix : 51 096 F HT
Olivetti (92047 Paris La Défense)

Pour plus d'informations, cerclez 118

OLIVETTI M386/25	14/01/1991
1X : MESURE VIDEO GLOBALE................................	00:31:69
2X : MESURE DE TRIS GLOBALE..............................	00:16:31
3X : MESURE DISQUES GLOBALE..............................	00:57:40
4A : CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON..................	00:20:21
5A : PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes)..............	00:30:59
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v1.01)......................	02:36:70
1X : Génération de fenêtres..............................	00:26:31
2X : Tri linéaire de valeurs réelles.....................	01:10:21
3A : Ecriture floppy.....................................	00:24:61
3B : Ecriture disque dur.................................	00:24:06
3C : Lecture floppy......................................	00:17:41
3D : Lecture disque dur..................................	00:10:98
4X : Calcul sur des valeurs entières.....................	00:40:87
5X : Délai constaté......................................	00:56:53
6X : Ecart / ΣT..	00:00:05
XX : MESURE GLOBALE (MS-BENCH v2.00)......................	04:31:09

Marque du processeur.........: INTEL	Taille RAM : 639 Ko
Type du processeur...........: 386	Taille XMS : 1280 Ko
Fréquence d'horloge (MHz)....: 25	Taille EMS : 0 Ko
Coprocesseur arithmétique....: Absent	Shadow RAM : Absente

Floppy A:\> : 1.44 M	Floppy B:\> : Absent	Vidéo : VGA
Partitions en Ko :	C:\> = 32638 D:\> = 28160	E:\> = 28028
Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0	16 bits : 5	8 bits : 0
Ports série : 1 // : 1	Puissance de l'alimentation : N.c W.	
MS-BENCH réalisé sous DOS version 3.30		



Externes Magnétiques. Les diverses capacités des quatre produits sont respectivement de 251,2 Mo pour le VDS 250, 321,8 Mo pour le VDS 330, 660,6 Mo pour le VDS 670 et 1,3 Go pour le VDS 1300. Tous ces produits intègrent une interface SCSI et fonctionnent sur Novell NetWare ou OS/2. Leur prix respectif est de 29 150, 34 550, 43 450 et 88 400 F HT.

Cerclez 117

SPEEDSTORE/2

Omnilogic, importateur en France des produits Storage Dimensions, annonce une nouvelle gamme de disques durs et disques optiques fonctionnant sous OS/2 et Lan Manager, les SpeedStore/2. Les capacités sont extrêmement variables puisqu'elles vont de 200 Mo à 24 Go, par l'intermédiaire du chaînage de six châssis externes de 4 Go. Quant aux disques optiques réinscriptibles, ils disposent d'une capacité de stockage de 650 Mo à 1 Go. Tous ces produits fonctionnent avec l'interface SCSI et supportent les architectures Micro Channel d'IBM et EISA (Compaq). Les disques magnétiques offrent un temps d'accès de 15 ms et un débit de 2,9 Mo/s, et les disques optiques un temps d'accès de 35 ms et un débit de 10 Mo/s.

Cerclez 116

LECTEUR DE DISQUETTES EPSON

Epson annonce la sortie d'un lecteur de disquettes d'une capacité de 4 Mo non formatés. Il permet la compatibilité descendante avec les disquettes 1 et 2 Mo. Ce lecteur utilise les nouvelles disquettes au ferrite de baryum assurant ce très haut niveau de densité (34868 KBPI). Il est équipé d'un moteur à entraînement direct qui permet d'atteindre un taux de transfert de 1 Mo/s et 2 949 Ko formatés.

Cerclez 115





ULTRAVISION 1095

La gamme des moniteurs Taxan s'enrichit d'un nouveau moniteur, l'Ultravision 1095. C'est un moniteur couleur avec tube cathodique Trinitron à affichage LCD. Sa taille de 20" et son pas de 0,31 mm lui permettent d'obtenir une résolution maximale de 1 600 x 1 200 pixels en mode non entrelacé. Il possède en outre 12 présélections pour s'adapter aux principales normes graphiques, dont le VGA et le 8514/A. Il est compatible avec les PC ou les Mac II puisqu'il s'adapte à toutes les fréquences de balayage verticales et horizontales.

Cerclez 114

PHILIPS C216AS

FIMI, société du groupe Philips, annonce la commercialisation d'un nouveau moniteur autosynchrone haute résolution 21", le C216AS. Pour être assorti à votre téléviseur, il contient un tube plat, coins carrés. Son pas est de 0,26 mm et sa résolution maximale est de 1 280 x 1 024 pixels. Il peut donc s'adapter au standard graphique VGA, superVGA, Mac II et 8514/A. Le prix de ce moniteur est de 28 500 F HT.

Cerclez 113

GRAPHICS SERVER

PC Technologie annonce la disponibilité de Graphics Server, bibliothèque de fonctions graphiques pour Windows. Ce produit a été développé autour de DGE, la bibliothèque graphique pour les applications DOS. C'est une bibliothèque dynamique qui utilise la technique DDE. Elle intègre un ensemble de fonctions permettant de créer des histogrammes et autres types de graphes, générés dans des fenêtres, celles-ci étant considérées comme des objets Windows. Son prix est de 3 450 F HT, avec une mise à jour gratuite pour les acquéreurs de la version anglaise.

Cerclez 112

CHIP TRIDENT

AJC Computer annonce une nouvelle carte graphique qui offre une résolution de 1 024 x 768 pixels. Elle est compatible avec toutes les normes graphiques, de l'Hercules au Super VGA. Elle est équipée à la base d'une mémoire de 256 Ko extensibles à 1 Mo, lui permettant ainsi un affichage en 256 couleurs. Livrée avec le driver Windows 3.0 et OS/2, la Chip Trident est commercialisée au prix de 990 F HT.

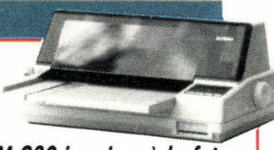
Cerclez 111

RX LIGHT

Encore une carte graphique, cette fois de la société Rasterex qui complète ainsi sa gamme Liberty. Basée sur le processeur TMS34010 de Texas Instruments cadencé à 40 MHz, elle intègre 512 Ko de RAM extensibles jusqu'à 2,5 Mo. Elle permet également d'afficher 256 couleurs parmi 256 000. Elle offre bien entendu le mode VGA avec une définition de 1 024 x 768 en 16 ou 256 couleurs. Elle peut également être configurée en monochrome, dans les mêmes résolutions que pour la couleur, avec 64 niveaux de gris. Elle dispose de nombreux drivers et fonctionne également avec Windows, GEM, Ventura... Elle est distribuée par ISTC à un prix s'échelonnant entre 12 800 et 22 200 F HT selon les options choisies.

Cerclez 110

Imprimantes



EPSON TM 930

Epson enrichit sa gamme d'imprimantes TM, destinée aux applications points de vente. La TM 930 imprime à la fois un ticket sur 40 colonnes, le journal (40 colonnes également sur une bobine séparée) et les chèques ou factures en 80 colonnes. Le ticket peut sortir à la vitesse de 5 lignes par seconde avec ouverture automatique du tiroir-caisse. La durée de vie de la tête d'impression est de 100 millions de caractères et celle du ruban de 7 millions de caractères.

Cerclez 109

OKILASER 800 ET 840

Métrologie présente les nouvelles imprimantes laser de la société OKI. Leurs principales caractéristiques sont une résolution de 300 x 300 dpi, une mémoire de base de 512 Ko pour la 800, de 2 Mo pour la 840, et une vitesse d'impression de 8 pages par minute. Les OKILaser 800 et 840 intègrent des émulations HP Laser Jet II, Proprinter et Diablo 630, avec en plus une émulation PostScript pour la 840. Leur prix respectif est de 13 990 et 26 990 F HT.

Cerclez 108

TRACOR C610/645

Les nouvelles imprimantes de Tracor France sont des matricielles de 24 aiguilles qui ont comme principales caractéristiques le fait de permettre d'imprimer jusqu'à 0,35 mm d'épaisseur, autrement dit sur du carton léger. La C610 est une 80 colonnes, avec une vitesse de 200 cps, et la C645 est une 136 colonnes avec une vitesse de 400 cps. Elles ont également la couleur en option et sont commercialisées respectivement au prix de 8 990 et 11 240 F HT.

Cerclez 107



SCANNER-CAMERA AS 1

La société Euradix importe en France un nouveau scanner couleur de la société américaine Array Technologies USA, l'AS 1. Ce scanner, d'une résolution maximale de 2 878 dpi, capture les images couleurs en mode 12 bits par composante de couleur (68 800 millions de couleurs). Il est capable de numériser des documents opaques, des transparents, ou de faire de la capture directe avec caméra des objets en 3D. Il est compatible avec les environnements PC et Mac et est fourni avec un logiciel intégré d'Euradix supportant de nombreux formats de fichiers (PICT, TGA, TIFF, PostScript...). Son prix : 250 000 F HT.

Cerclez 106

SCANMAN MODELE 256 ET LOGICIEL ANSEL

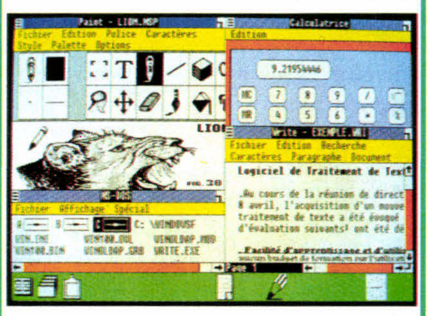
Pour utiliser ce logiciel, il vous faudra donc sans doute utiliser le nouveau scanner à main de Logitech, le Modèle 256. Il permet de numériser des documents en 256 niveaux de gris avec une résolution ajustable de 100 à 400 dpi. Ce scanner à main est livré avec Ansel, un logiciel de traitement d'images qui permet la numérisation et l'édition d'images sous Windows 3.0. Le logiciel est compatible avec les fichiers aux formats TIFF, CCITT, BMP, PCX et EPS. Le prix : 3 150 F HT.

Cerclez 105

TOUT POUR WINDOWS 3.0

WINDOWS 3.0, VF

1390 FHT 1648 FTTC



	PRIX HT	PRIX TTC
WINDOWS 3.0 Development Toolkit	3690	4376

Tous les outils nécessaires au développement d'applications-Windows Multitâches. Débogueur Codeview adapté. Accompagné de C ou Pascal, l'environnement de programmation est complet. Version US. Techno-Fax n° 320271

WINDOWS 3.0 GUIDE Frantz, VF	339	356

Probablement, le meilleur livre de développement jamais écrit à ce jour sur Windows 3.0.

TOOLBOOK, Asymetrix, VA	3390	4020

Toolbook permet de développer une application sous Windows 3.0 très rapidement (sans compilateur de SDK), grâce à des outils prédéfinis : boutons, objets graphiques, champs en format texte... Techno-Fax n° 125116

ACTOR 3.0, Whitewater, VA	6990	8290

Environnement de programmation objets pour Windows. Liens dynamiques avec le C, Pascal, Assembleur. Débogueur, browser et éditeurs intégrés. Gestion de la mémoire virtuelle. Techno-Fax n° 320344

TWINTALK, Sonotec, VF	1990	2360

Gère vos modems (de 75 à 19200 bauds) compatibles HAYES sousWindows. Protocoles Kermit, XModem, YModem, PDip. Emulation VT102. Techno-Fax n° 125117

WIN JT Base, JT Diffusion, VF	2360	2799

Gestionnaire de fichiers de type dBase III+ sous Windows. Editeur intégré. Langage de requête propre, générateur de rapports et d'étiquettes. Techno-Fax n° 125119

COMMONVIEW 2.0, Glockenspiel, VA

Inclut Commonview C++. Il permet de développer des objets paramétrables et de simplifier les développements sous Windows 3.0. Nécessite C 6.0 et Windows SDK. Version US. Techno-Fax 320191

TOUT POUR dBASE / FOX / CLIPPER

	PRIX HT	PRIX TTC
CLIPPER 5.0, VF	7590	9002
CLIPPER 5.0, VA	5490	6511
dBASE III+, Ashton Tate, VF	5480	6499
dBASE IV, Ashton Tate, VF*	6350	7531
dBFAST PLUS, VA	2695	3196
dBXL, WordTECH*	2990	3546
FOXBASE 2.1+, Fox Software, VA	2990	3546
FOXPRO, Fox Software, VF	6710	7958
PARADOX 3.0, Borland, VF	5650	6701
DATAEASE 4.0, VF	6190	7341

GENERATEURS D'APPLICATIONS

dBOUTILS III+, LCE (5"), VF	590	700
dANALYST, INNOSOFT, VF	2650	3143
GENIFER, ByFel, VA	2690	3190
SYCERO, System C, VF	5390	6393

BIBLIOTHEQUES

dGE 3.0, VF	2390	2835
R & R, VA	1490	1767
dBU, INNOSOFT	2690	3190
dBCOM, VF	2690	3190
NANTUCKET TOOLS, VA	3790	4495
SILVER PAINT, VA	1090	1293
FUNCKY, dLESKO, VA	1990	2360
CLEAR FOR dBASE	1590	1886
CLIPPER API TOOLKIT, Deskwiew, VA	1490	1767

TOUS LES DEVELOPPEURS

• Plus de 1 500 produits de développement présentés dans le catalogue le plus complet du marché.
• La garantie des prix les plus bas : nous nous alignons sur tout prix de concurrent publié le même mois
• Un stock important pour vous livrer rapidement
• Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller

SOURCER : UN VÉRITABLE DÉSASSEMBLEUR

SOURCER est un désassembleur très performant. Le code généré est clairement commenté, utilisable pour le réassemblage et ressemble au code source original. SOURCER détermine même les directives assembleur adaptées aux programmes multisegments. Accepte les fichiers COM, EXE, SYS, BIN. BIOS PRE PROCESSOR associé avec SOURCER permet d'obtenir des listings de code source de n'importe quel BIOS UNPACKER, "dépaquette" les .EXE et identifie les programmes Overlays rattachés.

ASMTOOLS analyse le code source.	Prix HT	Prix TTC
SOURCER	990 F	1174 F
SOURCER AVEC BIOS PREPROCESSOR	1195 F	1417 F
UNPACKER	490 F	581 F
ASM TOOLS	1490 F	1767 F

TECHNO-FAX : 320 340

C- COMPILATEURS

	PRIX HT	PRIX TTC
MICROSOFT C P D S 6.0, VF	3090	3665
MICROSOFT QUICK C , VF (Promo = 690 F)	1090	1292
LATTICE C, 6.0, VA	1690	2040
TOPSPEED C, Jensen & Partners, VA	1690	2004
NOVELL C/386, Novell, VA	8490	10069

C- BIBLIOTHEQUES ECRANS

HIGH SCREEN 5, PC SOFT, VF	3950	4685
C SCAPE 3.2, Oakland Group, VA	3990	4732
Greenleaf Datawindows, VA	2890	3427
Metawindows T/C, Metagraphics	990	1174
Power Screen, Blaise, VA	1090	1293
Vermont Views, Vermont Creative, 20,VA	4390	5206
Vitamin C, Creative Programming, VA	1790	2123

BRIEF 3.0

• Un langage macro puissant adaptable à vos besoins. Vous ne manquerez pas d'apprécier ses touches de fonctions programmables, son débogueur, le code source intégré... Adapté à 36 compilateurs (Ada, C, Pascal...) avec module dBrief pour langage dBase.



Capacité de 4 milliards de lignes par fichier. *Techno - Fax n° 320323*

Version Française/Dos :	3250 FHT	2150 TTC
Version US :	1690 FHT	2549,90 TTC
Version OS/2 - US :	1690 FHT	2004,34 TTC
dBrief US :	950 FHT	2004,34 TTC

TECHNO - FAX : 320 323

C- BASE DE DONNEES

	PRIX HT	PRIX TTC
BTrieve, Multi-utilisateur, Novell, VA*	4490	5325
C-ISAM, Informix, VA	1990	2360
Code Base 4, INNOSOFT, VF	2595	3078
Hyperfile, PC SOFT, VF (5")	3950	4685

CHECK IT :

Trouvez la solution à vos problèmes !

CHECK IT effectue automatiquement un diagnostic de votre configuration et vous aide à trouver la solution à votre problème grâce à la description de la configuration (interruption, table CMOS) outils intégrés (mémoire, ports), banc d'essai (calcul vitesse, affichage) boite à outils pour modifier ou réparer. Indispensable. Version US. Techno-Fax n° 400142



~~1500~~ FHT — 990 FHT — 1174,14 FTTC

LOGICIELS PC SOFT

HIGH SCREEN 5 *(TECHNO-FAX : 320 288)*

Générateur d'écrans très puissant (texte, graphique, clavier, souris) compatible multilangage, VF en 5"1/4

		prix HT	prix TTC
	~~4900~~	3950	4684,70

HYPERPRINT 2

Pour dessiner vos rapports à l'écran et imprimer jusqu'à 9 fichiers liés, VF En 5"1/4 — ~~4900~~ 3950 4684,70

HYPERFILE

Séquentiel indexé pour la gestion des fichiers dans le langage de votre choix, VF En 5"1/4 — ~~4900~~ 3950 4684,70

HYPERPACK

Comprend les 3 produits précédents en 5"1/4 — ~~9900~~ 7900 4684,70

C- BIBLIOTHEQUES GENERALES/GRAPHIQUES

	PRIX HT	PRIX TTC
C Asynch Manager, Blaise, VA	1390	1648
C Function Library, Sterling Castle, VA	990	1174
C Tools Plus, Blaise, VA	1090	1292
Greenleaf Superfunctions, VA	2190	2597
Essential Graphics, Essential Software	3290	3902

B- COMPILATEURS BASIC

COMPILATEUR BASIC 4.5, Microsoft, VF	790	937
TURBO BASIC 1.1, Borland,VF	790	937
MICROSOFT BASIC PDS 7.1, VF	2990	3546

B- BIBLIOTHEQUES BASIC

DBLIB, AJS, VA	1290	1530
Turbo Screen, PC Soft, VF	990	1174
QUICK FILE, Somma, VF	710	842
QUICK PAK PRO, Crescent, VA	1290	1530

E- EDITEURS

SPF / PC, Command Technology, VA	2150	2550
Sage Professional Editor, Sage, VA (DOS)	1790	2122
KEDIT, Mansfield, VA	1290	1530
Norton Editor, P. Norton, VA	530	629

F- FORTRAN

FORTRAN 5.0, Microsoft, VA	3490	4139
Lahey Personal	890	1055
Printmatic, Microcompatibles, VA	1250	1482
MATHLIB, Wiley, VA	1990	2360

G- OUTILS GRAPHIQUES

BABY DRIVER — **1790 FHT 2123 FTTC**

Bibliothèque avec possibilité d'impression d'écrans, ou d'images BITMAP en mémoire. Plus de 175 imprimantes supportées. Compatible C, TC ou C^{++}. Version US. Techno-Fax n°320215.

PCX Programmer's Toolkit — **2100 FHT 2495FTTC**

Permet d'inclure des dessins de type PCX dans toutes vos applications. Multilangage, ce toolkit offre plus de 75 fonctions différentes. Supporte la mémoire EMS 4.0. Version US.Techno-Fax n°320187

HALO 88 — **2790 FHT 3310 FTTC**

Plus de 220 fonctions graphiques : manipulation d'images, fenêtrages, compression d'images, gestion de cartes graphiques, contrôle du curseur, gestion des imprimantes ou scanners. Compilateur spécifique (C, Fortran, Pascal, Basic). Version US. Techno-Fax n° 320242

METAWINDOW — **1695 FHT 2010 FTTC**

Outil de développement d'interfaces graphiques avec de nombreuses primitives. Plusieurs cartes graphiques supportées. Pas de royalties. Version US compatible C ou Pascal. Techno-Fax n° 320247

L- LINKERS

BLINKER, VA	1890	2241
PLINK 86 +, Sage, VA	3590	4258
RT LINK/Plus 4.10, VA	3190	3783

P- COMPILATEURS PASCAL

PASCAL COMPILER Innosoft, MICROSOFT, VA	2990	3546
QUICK PASCAL, Microsoft, VF (Promo 690 F)	1090	1293
TURBO PASCAL V5.5, Borland, VF	1090	1293
TURBO PASCAL PRO V5.5, Borland, VF	2195	2603

* Promotions valable jusqu'au 31/3/1991 ; VF = Version Française - VA = Version Anglaise

VONT CHEZ TECHNO-DIRECT

LE NOUVEAU CATALOGUE MAC N°2 EST ARRIVÉ

• Un service "TECHNO - FAX" inédit vous permet d'obtenir gratuitement à partir de votre télécopieur toute documentation logicielle de votre choix au (1) 45.06.67.01
• Un service "FOUINEUR" gratuit vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel que vous recherchez aux USA.

DEVELOPPEZ EN TURBO-PASCAL 6.0

OBJECT PROFESSIONAL
La bibliothèque professionnelle pour la programmation orientée objets, adaptée au 6.0. Plus de 100classes objets pour développer votre productivité : fenêtrage,menus, saisie de données... Boites de dialogue SAA/CUA, supportXUS/EMS. Code source inclus. V.F
Techno-Fax n° 320110 ~~2490~~ FHT **2095 FHT** **2484,67 FTTC**

TSR MADE EASY
Vous aide à transformer vos programmesTurbo-Pascal en programmes résidents. Code source inclus. VF
~~890~~ FHT **750 FHT** **889,50 FTTC**

TURBO BTREE
Vous permet d'écrire vos applications de bases de données. Deux milliards d'enregistrements, 100 clés par fichier index,support réseau. VF
Techno-Fax n° 320108 ~~1790~~ FHT **1590 FHT** **889,50 FTTC**

P- BIBLIOTHEQUES PASCAL	PRIX HT	PRIX TTC
DATABOSS, Atea, version 3.0 VF	4795	5687
Asynch Plus, Blaise, VA*	1190	1411
POWER SCREEN, Blaise, VA	1090	1293
POWER TOOLS PLUS, Blaise, VA	1090	1293
Turbo-Analyst, Innosoft, VF	1095	1299
SCIENCE & Engineering Tools, Quinn curtis, VA	995	1180
O-OS/2		
OS/2 V1.2, IBM, VF	2390	2834
OS/2 Presentation Manager Toolkit, VA	3950	4685
Greenleaf Datawindows OS/2, VA	3290	3901
Vitamin C OS/2, VA	2840	3368
Smalltalk/V PM	3990	4732
D- OUTILS DE DEMO		
Dan Bricklin'S Demo II, VA	1490	1767
Grasp, Mace, VA	1150	1364
Instant replay Pro III, Nostradamus, VA	1190	1411
Show Partner F/X, VA	2890	3427
U- UNIX/XENIX		
386/IX, Interactive, VA (Runtime ill.)	6490	7697
386/IX-TCP/IP, Interactive, VA	3600	4270
UNIX SYSTEMS V, SCO, Runtime, 2 ut., VA	5120	6072
VP/IX, 2 util., Interactive, VA	3690	4376
X-WINDOWS 386, ill., Interactive, VA	4720	5598
U- UTILITAIRES DOS		
386 MAX-PRO, Qualitas, VA*	1090	1293
Copywrite, Quaid, VA	780	925
Option Board de Luxe, VA	1490	4732
DR DOS 5.0, VF	840	996
LAPLINK III, VA	1090	1293
NORTON ADV, P. Norton, version 5.0 VA*	1290	1530
PC TOOLS 6.0, VF	1190	1411
QRAM, Quaterdeck, VA*	630	747
VIRUSAFE, Elashin, VF	590	700

LES MEILLEURS OUTILS C POUR 1991

MICROSOFT C PDS 6.0 .... 3090 FHT 3665 FTTC
L'environnement idéal pour développer des applications sophistiquées en C. Compatible DOS, Windows, OS/2, PM, nombreux outils intégrés dans le nouveau PWB (Programmer's Workbench), éditeur puissant, compilateur, linker, utilitaire NMAKE, nouvelle version 3.0 du débogguer Codeview et Source Browser. *Techno-Fax n° 320260*

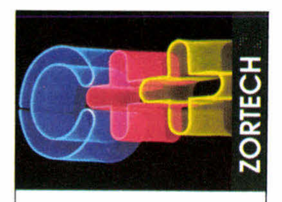
CODE BASE 4 .... 2595 FHT 3078 FTTC
Bibliothèque C-ISAM compatible dBase et/ou Nantucket. Nombreuses fonctions intégrées (menus, fenêtrages, browser...) permettant d'accroître votre productivité. Compatible C, TC, OS/2 ou Windows, V.F
Techno-Fax n° 320212

GREENLEAF COMMLIB 3.1 .... 2190 FHT 2597 FTTC
La meilleure bibliothèque de communication. Plus de 100 fonctions (XModem, YModem, Kermit, Xon/Xoff) avec contrôle des modems HAYES. Supporte les cartes multivoies et VARTS 16550 ! Code source intégré. Version US (précisez le compilateur). *Techno-Fax n° 320193*

VITAMIN C..1790 FHT 2123 FTTC
Permet de créer des interfaces utilisateurs exceptionnelles avec menus, fenêtres, écrans de saisie... Plusieurs centaines de fonctions s'offrent à vous pour créer des fenêtres superposables, aide en ligne, fenêtres de dialogue, menus, support souris... Version US sous DOS, OS/2 et UNIX-disponible. *Techno-Fax n° 320152*

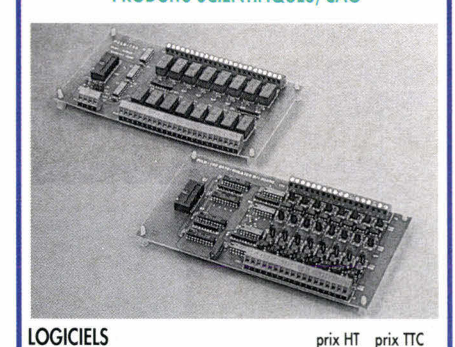
C++

Les nouveaux langages C++ comportent maintenant de nombreuses fonctions objets aux normes ATT 2 et ANSI C.



BORLAND	prix HT	prix TTC
Turbo C++, VF	1090	1293
Turbo C++ Professional, VF	2295	2722
ZORTECH		
C++, 2.1, VA	1290	1530
C++ Sources, VA	990	1174
C++ Tools, VA	990	1174
C++ Debugger, VA	990	1174
C++ Version Development	2715	1174
C++, ext os/2	990	1174
GLOCKENSPIEL		
C++ 2.0	5900	6997
Commonview 2/Zortech	3595	4264

PRODUITS SCIENTIFIQUES/CAO



LOGICIELS	prix HT	prix TTC
AUTOCAD VIO, VF	27500	32 615
CROSS ASSEMBLEUR, 2500AD, VA	2190	à 4 590
GRAPH IN THE BOX, ANALYTIC, VA	1590	1 886
MATHCAD, VF, Traitement de texte	3990	4 732
STATGRAPHICS, STSC,	7900	9369
TKSOLVER PLUS, UTS, VA	3690	4 376
Mathematica 386, Wolfram, VA	9890	11 730
Mathword, Apsylog, VF	2790	3 309
CARTES		
PCL 848A, Carte IEEE 488 pour PC/AT	3100	3677
PCL 720, Carte 32 entrées et sorties TTL, 3 compteurs	1700	2016
PCL 725, Carte 8 entrées opto-couplées, 8 sorties relais 220V/1A	2135	2532
PCL 422 XT, Carte RS 422 et RS 485, 2 voies COM1 et COM2 pour PC/XT	1525	1809
PCL 714, Carte A/D, D/A 14 bits et I/O TTL 16 entrées et 2 sorties analogiques	5025	5960
16 entrées et 16 sorties TTL, 3 compteurs		

Catalogue complet des cartes scientifiques disponible sur simple demande.

SERVICE-LECTEURS N° 223



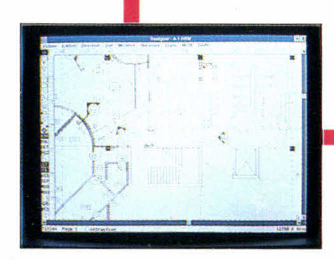
GUIDE D'ACHAT LOGICIELS 1991

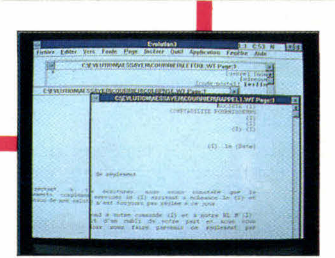
Un micro-ordinateur n'est rien sans logiciel d'application. Derrière cette évidence se cache la raison de cette première édition d'un Guide d'Achat Spécial Logiciels, opération que nous espérons renouveler chaque année, à l'exemple de notre Guide Matériel de septembre. Notre volonté a été de vous offrir un véritable outil d'aide à l'acquisition, pour trouver LE produit correspondant à vos besoins.

Fidèles à la philosophie de Micro Systèmes, *nous n'avons pas voulu nous contenter d'une simple compilation de documentations commerciales, mais soumettre les principaux logiciels aux «* torture tests *» de notre Laboratoire. Bien évidemment, un tel parti-pris nous a forcés à ne retenir que certains programmes et à en éliminer d'autres. Nous avons essayé d'être aussi objectifs que possible dans cette sélection, en nous basant soit sur la qualité ou l'originalité des produits, soit sur leur succès commercial acquis. Pour couvrir l'ensemble des besoins, nous avons retenu des logiciels dans onze catégories : traitements de texte, tableurs, édition, comptabilité/gestion, DAO, SGBD, PréAO, utilitaires, intégrés, gestion de projets et réseaux. Dans chacune de ces catégories, nous avons confronté cinq ou six produits. Il n'est évidemment pas possible de déterminer un gagnant, mais nous avons surtout voulu mettre en avant les atouts (et parfois les défauts) de chaque produit en fonction des utilisations.*

Précisons-le une fois de plus : tous ces logiciels ont été réellement testés. Nous avons noté dans les fiches techniques les configurations matérielles que nous avons utilisées (remerciements aux constructeurs les plus coopératifs !), qui sont généralement plus musclées que les configurations minimales spécifiées par les documentations des éditeurs. Notons également qu'il s'agit de packages du commerce, installés directement par nos testeurs. Les problèmes que nous avons éventuellement rencontrés sont donc les mêmes que ceux de l'utilisateur lambda.

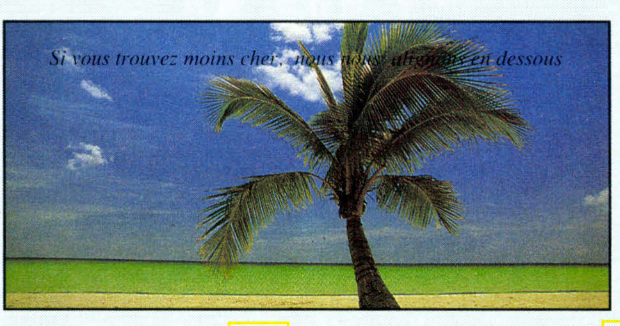
La Rédaction





Le Paradis des Programmeurs

LANGAGE ADA	Public TTC	Nos Prix TTC
anus/ADA Comp. Dos	4 500	3 390
Janus/ADA Opt. Kit Dos	6 750	6 870
Meridian :		
AdaGraduate	6 250	4 850
Ada Student	890	530
Ada Tutor	2 320	1 250
AdaVantage Dev.'s Kit	nc	9 500
AdaVantage Prof.Dev.Kit	nc	14 950
ASSEMBLY LANGUAGE		
Advantage Dissassemb.	6 750	5 490
MicroSoft Macro Ass 5.1	1 950	1 290
OPTASM	1850	1150
Source BIOS source	2 150	1 390
Turbo Asse./Debugger	2 366	1 690
Visible Computer 80286	1 650	970
BASIC COMPILERS		
Microsoft BASIC 7.1	3 900	3063
Quick BASIC 4.5	1 175	850
True BASIC	1 350	950
Turbo BASIC V2.0	1 180	920
BASIC LIBS/UTILITIES		
d/b LIB	1 950	1 490
DiaLogic	990	790
GraphPak	1 450	890
GraphPak Professional	2 470	1 590
Laser Pak	990	790
ProsBas	2 650	1 690
Probas Toolkit	1 761	1 090
ProMath	1 790	1 150
ProScreen	1 790	1 150
QBase Report	1 490	750
QBase and Q.screen	2 990	1 590
Quickcomm	2 150	1 290
QuickPak	1 350	990
QuickPak Professional	1 950	1 590
QuickPak Scientific	1 250	890
QuickScreen	1 250	890
QuickWind. Adv.+Lib	2 150	1 790
QuickWind. Adv.Corp	5 250	4 390
C COMPILERS		
C Network	8 800	5 900
Lattice C6.0	5 337	2 690
Microsoft C 6.0	5 325	3 990
MicroSoft Quick C6.0	1 350	890
MicroSoft Q.C W.Asse.	3 090	1 490
Turbo C 2.0	1 773	1 190
TurboC Professional	3 552	2 290
WATCOM C.80	4 900	3 680
C++		
C++/Views	5660	3 890
NDPC ++	8556	6590
Turbo C ++	1773	990
Turbo C ++ Professional	3552	1990
Zortech C ++ Debugger	2540	1690
Zortech C ++	1995	1190
Zortech C ++ Dev. Ed.	3995	2590
Zortech C ++ Tools	1780	1390
Zortech C ++ Vidéo Course	7980	6090
C COMMUNICATIONS		
Breakout II	1 690	1 120
C Async Manager 3.0	2 320	1 590
Essetial Communicat.	3 950	2 490
Greanleaf Comm. Lib.	4 250	2 690
Greanleaf ViewComm	7 250	5 690
View 232	4 250	2 490
SilverComm Async Lib	4 250	2 490
BASES DE DONNEES C		
Btrieve	3 550	22 60
Btrieve DOS 3.1 NtW.	8 900	6 290
CBTREE	2 950	2 190
C Index +	1 250	990
C-ISAM	4 250	2 490
CodeBase IV	3 520	2 690
CQL w/PASS	4 900	3 680
c-Tree	4 900	3 390
dBC III	3 950	2 690
dBC III Plus	7 250	5 200



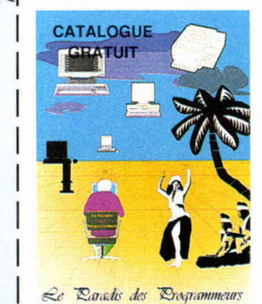
LIBRAIRIES C	TTC	TTC
C TOOLS PLUS / 6.0	1 950	1 290
C utility library	2 950	2 090
Greeleaf functions	3120	1 990
Greeleaf super functions	4650	2 750
TURBO C TOOLS/2.0	1 850	1 250
C SCREENS		
C-Worthy W/forms and	2 720	1890
Face -IT	1 373	920
Greeleaf Data Windows	5 250	3 790
Jam	7 140	5 819
Panel Plus II	6 250	5 290
Vermont Views	4 740	3 950
Vitamin C	2 965	2 140
VC screen	2 190	1 490
AUTRES UTILITAIRES		
Clear + Source	2 400	1 690
C-Terp	3 600	2 628
Heap Epander	1 160	790
Norton guides for C	1 423	890
PC-lint	1 950	1 470
PCYACC Professional	5 135	4 380
TimerSlicer	5 250	3 790
Timer Slicer + code source	nc	10 800
LANGAGE COBOL		
COBOL/2W/ Toolset	nc	17 988
COBOL/2 Toolset	nc	9 850
Personel COBOL	2 320	1 550
Relia Cobol Complet	nc	11 748
SCREENIO	5 200	4 490
Microsoft Cobol 3.0	9 900	5 850
GENERATEUR DE CODE		
Clarion 2.0 Professional	9 850	6 890
Clear + pour DBASE	2 600	1 859
Clipper 5.0	9 035	5 270
dBASE IV	9 428	6 390
dGE	3 182	2 690
Dr.Switch	780	660
Dr.Switch developer Pack	1 300	990
FoxBASE+	5 250	3 450
Magic PC	4 890	3 990
Paradox 3.0	8 400	7 250
R&R Report Writer	2 950	2 550
W/Clipper/FoxBASE module	2 600	2 200
R&R Code generator	1 950	1 540
Say Wath ?	650	540
SilverComm Library 2.0	3 498	2 250
C INT	1 300	1 070
SilverPack	3 800	2 990
Tom Rettig' s Library D/base Dbase	1 300	990
EDITEURS		
Brief 3.0	3 308	1 780
Edix	2 450	2 010
Epsilon	2 950	2 150
KEDIT 4.0	2 150	1 520
MKS Vi	2 150	1 550
Norton Editor	990	590
SLICK Editor	2 535	2 090
SPF/PC	3 350	2 550
VEDIT PLUS	2 405	1690
LANGAGE FORTRAN		
Grafmatic	7 800	1 490
Lahey F77L	7 735	5 490
Lahey Personal FORT. 77	1 235	1 090
Microsoft FORTRAN	5 850	3 590
Plotmatic	1 990	1 040
Prinmatic	1 990	1 090
RM/FORTRAN	8 650	6 390

LIBRAIRIESGRAPH.	TTC	TTC
Baby Driver Version Prof.	2 950	2 150
Essential Graphics	4 550	3 090
Font-Tools Versin Prof.	2 150	1 650
Graf-Text	1 150	950
Graphic 5.0	5 135	3 890
Graphics-MENU	2 150	1 390
GSS Graph.Devel.Toolkit	8 260	5 860
HALO	4 680	3 390
HALO Window Toolkit	7 550	5 090
Icon-Tools/Plus	1 950	1 490
Menuet Version Prof.	3 500	2 390
PCX Effects	1 900	1 490
PCX Progr.Toolkit	2 990	1 890
PCX Text	1 990	1 490
XVT	7 750	5 990
LIBRAIRIES/LINKERS		
Plink86plus	7 250	5 090
Polybrarian II	2 190	1 190
RTlink	2 540	1 890
MODULA-2		
LOGITECH Modula-2:		
Compiler Pack	1 240	790
Development System	3 120	2 250
Repertoire	2 150	1 690
TopSpeed Modula-2:	3 552	2 890
B-Tree Toollkit	1 18 0	750
Compiler Kit	2 150	1 350
DOS 3 Pack developper	3 552	2 890
TechKit	780	750
Visual Int-Debug.	780	750
Top Speed Integral DOS	4 738	3 850
SYST. EXPLOITATION		
Concurrent DOS 386	4 198	3 190
386/ix(complet)	nc	12 390
386/ix Multi users	nc	12 990
Sys. V/386(complet)	nc	9 990
PC-MOS 386 3.0(1 poste)	3 190	2 190
SCO 286 xenix(multi)	21 300	12 900
SCO 386XENIX(multi)	28100	15 990
Wedlin DOS	1 900	1 260
PRODUIT 386		
386 AMS/LINK	6 500	5 290
386/VMM	3 890	2 990
386 MAX	1 090	790
386 MAX PROF.	2 250	1 490
C network COMP./386	nc	9 900
DESQVIEW 386	2 360	2 190
LAHEY F77L-EM/32	nc	10 490
Microsoft Windows 386	1 767	1 690
NDP FORTRAN- 386	7 335	5 888
PARADOX/386	9 370	6 750
VM/386	3 185	2 390
VM/386 MULTI-US.	11 650	8 090
VM/386 netpak	5 190	3 390

OUTILS OS 2	Public TTC	Nos prix TTC
Brief	2 600	2 190
Btrieve	7 800	5 390
Epsilon	2 550	1 990
Greenleaf Data Windows	5 150	3 800
GSS Graphics Toollkit	7 900	6 200
HALO	9 100	5 700
MSK Toolkit	6 500	5 090
MS OS/2 Present. Tool. Mgr. Toolkit	3 900	2 900
Multiscope	3 900	2 890
Panel Plus	9 500	7 290
Paradox OX/2	9 370	6 790
VITAMIN C	5 150	3 390
LANGAGE PASCAL		
Asynch PLUS	1 950	1 390
B-Tree Filer (mono)	1 650	1 190
Microsoft Q. PASCAL	1 707	1 245
Object Professional	1 990	1 450
Power Screen 1.1	1 950	1 290
Power Tools PLUS/5.0	1 950	1 290
Topaz	990	790
Turbo Analyst	1 535	1 190
Turbo MAGIC	2 590	2 150
Turbo PASCAL 5.5	1 773	1 050
Turbo PASCAL 5.5 Prof.	3 552	2 290
Turbo-Plus 5.5 Nostradam.	2 950	2 090
Turbo Prof 5.5 de Power	2 066	1 190
DEMONSTRATION		
Dan Bricklin's DEMO II	2 600	1 690
Instant Replay III	1 950	1 620
Show Partner F/X	5 200	3 390
Soft Demo	1 250	830
MAINTENANCE		
MKS Make	1 950	1 560
MKS RCS	3 050	2 090
PVCS CORPORATE	7 200	5 790
PolyMAKE	2 050	1 690
PVCS OS/2	8 500	6 790
Seidl Version Manager	3 900	3 290
TLIB	1 290	1 030
5 Station LAN	3 900	3 370
GENER. D'ECRANS		
Actor	7 250	5 790
Case:Works	10 350	9 900
C-Talk/Views	5 860	4 500
dBFAST/Windows	3 449	2 890
MS Windows Dev. Kit	4 790	4 190
Whitewater Resource	2 550	1 890
Win Trieve	5 150	4 090
AUTRES PRODUITS		
Baler Spreads Compiler	6 400	4 850
Derive	3 150	1 890
Inside !	2 320	1 190
Opt-Tech sort	1 940	1 540
Paginate	1 300	990
PC/Forth+	3 290	2 700
PC Metric	2 560	1 890
PC Scheme	1 990	970
Personal Rexx	1 850	1 390
Source Print	1 300	990
Tree Diagrammer	1 350	990

Nota 1 : Prix versions U.S.
Nota 2 : Nous acceptons les bons de commande Admnistratifs
Nota 3 : Nous nous alignons en dessous des prix concurrents. Fournir éléments
Nota 4 : Commande directe U.S.A. logiciels spécifiques. Contactez-nous.

Le Paradis des Programmeurs VISA
23, avenue du 8 Mai 1945 - 95200 SARCELLES
Tél : 39.92.39.99 - Fax : 39.92.21.13
Conditions de vente : chèque, carte bleue, contre remboursement, bons administratifs,
35 F de port par tranche de 1000 F - chronopost possible



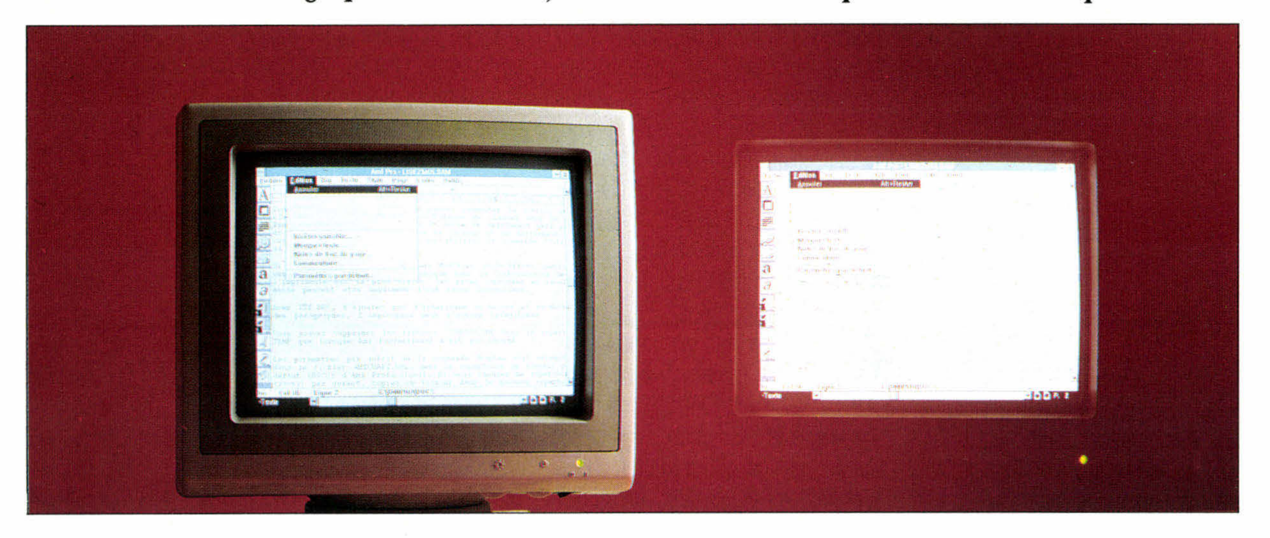
MS 02/91

❐ Je désire recevoir votre catalogue
❐ Je vous commande ____________
pour ____________ TTC   Ci-joint :
❐ chèque   ❐ CB No ________   ❐ Expire ________
Nom : ....
Societé : ....
Adresse : ....
Code Postal ....
Tél : ....

SERVICE-LECTEURS N° 225

De la dactylo à la (presque) PAO

L'idée d'utiliser un ordinateur comme une super-machine a écrire ne date pas d'hier, des logiciels de ce type ayant été développés depuis longtemps déjà sur les plus grands systèmes informatiques. En la matière, l'apport majeur de la micro-informatique tient en deux idées majeures : la convivialité et le graphisme. Cela dit, certains éditeurs n'ont pas encore tout compris...



Contrairement à bon nombre d'idées reçues, l'évolution des traitements de texte micro-informatiques au fil des ans n'est pas liée à la puissance développée par les produits – l'antique AppleWriter disposait déjà d'un langage de commandes des plus complets – mais plutôt à la mise à disposition de la plus large palette de fonctions possibles ainsi qu'à l'intégration de graphiques et de traitements proches de la PAO (Publication Assistée par Ordinateur).

Les logiciels de traitement de texte majeurs disposent de performances évoluées, supérieures à celles offertes par des machines dédiées PAO : gestion de longs documents avec traitement des tables des matières, index, références croisées, notes de bas de page...

Globalement, l'apport majeur de cette année 1990 a été l'apparition de Windows 3 et des divers logiciels fonctionnant dans cet environnement : Word, Evolution ou Ami Pro. Un cap qui semble inéluctable commercialement et que devraient franchir, dans les mois qui viennent, des éditeurs comme WordPerfect (pour le logiciel Eponyme) et Computer Associates avec Textor, dont la bêta-version est testée ci-dessous.

WordPerfect 5.1 : le vice et la vertu

Si, en nos contrées, Microsoft Word détient un indiscutable *leadership,* il n'en va pas de même aux Etats-Unis où le traitement de texte phare se nomme WordPerfect. Ce logiciel, développé par des mormons d'Orem, près de Salt Lake City dans l'Utah, ressemble à ses géniteurs : il ne prête pas à rire. Basée sur une interface texte, sa plus récente version, la 5.1, est la première à offrir des menus déroulants et une éventuelle gestion par la souris. Mais, pour le reste, la manipulation de ce logiciel tient de la gageure. Rien n'est fait pour aider l'utilisateur néophyte, tant au niveau de l'interface elle-même que des manuels de documentation.

En effet, avec ou sans souris, la logique des menus de WordPerfect 5.1 est des plus confuses, uniquement compréhensible par les utilisateurs forcenés des précédentes versions ou, à la limite, de cet autre monstre d'ergonomie qu'est WordStar. Pour donner un simple exemple, la fermeture d'un docu-

ment s'opère par l'activation de la commande « Sortie » – *a priori* destinée à quitter le programme – puis par le choix de sauvegarder ou non le fichier en cours, pour finir par indiquer que l'on ne souhaite pas sortir de WordPerfect ! Et l'emploi de la souris ne change pas grand-chose à cet état de fait : pour charger un document à partir de la liste des fichiers contenus dans un répertoire du disque, opération qui demande au moins six manipulations successives (!), la souris n'est utilisable que pour l'activation de l'option du menu, les opérations suivantes requiérant le passage par les touches du clavier...

Cette diatribe sur le manque total d'ergonomie de WordPerfect ne doit pas pour autant faire oublier ses qualités, plutôt nombreuses. En premier lieu, il s'agit d'un programme extrêmement rapide, quelle que soit la configuration qui le supporte. De surcroît, WordPerfect est très bien adapté, au niveau fonctionnel s'entendent, à la gestion de longs documents, thèses ou documentations techniques. Outre de classiques fonctions de gestion de tables des matières, index, références croisées ou notes de bas de page, WordPerfect intègre une gestion de documents hiérarchisée qui permet la création de sous-documents indépendants se greffant, selon une numérotation précisée par l'utilisateur, dans un « document-maître ». Une bonne manière de gérer librement les divers chapitres d'un livre.

En revanche, les qualités de mise en page ne sont pas du plus haut niveau. Il est certes possible de créer des documents sur plusieurs colonnes intégrant des graphiques TIFF ou PCX et utilisant des polices de grande taille, mais l'interface caractère de WordPerfect n'en permet pas la visualisation à l'écran, sauf en passant par l'option de prévisualisation avant impression. Une option qui ne permet d'ailleurs pas d'avoir une vue très détaillée du document. Sans compter que l'ergonomie de WordPerfect rend la plupart de ces manipulations fastidieuses.

Autres faiblesses de WordPerfect, ses limites en termes de conversions de formats : hormis ses fichiers propres et les documents ASCII, WordPerfect ne reconnaît aucun document issu d'un autre traitement de texte. Quant à l'aide en ligne, elle se révèle très peu exploitable. De nombreuses phrases sont mal traduites, et son organisation n'est pas des plus logiques. Un défaut que l'on constate également dans la documentation séparée en trois volumes, Initiation, Guide de formation et Manuel de référence. Le premier ne sert à rien ou presque, les deux autres souffrent de tables des matières et d'index inutilisables pour se repérer. Quant au contenu, il n'est pas souvent des plus explicites.

En somme, pour bénéficier du potentiel élevé de WordPerfect sans en subir les inconvénients, il faudra attendre la version sous Windows – que son éditeur prévoit de sortir dans le courant de l'année – en espérant qu'elle sera moins ratée que l'adaptation Macintosh, faite il y a quelques années. La leçon aura-t-elle été retenue ?

WordPerfect 5.1
Prix : 4 800 F HT
WordPerfect France
5 disquettes 3,5 pouces 720 Ko
Configuration minimale :
- *PC-XT*
- *384 Ko*
- *2 lecteurs de disquettes*
- *Ecran CGA*

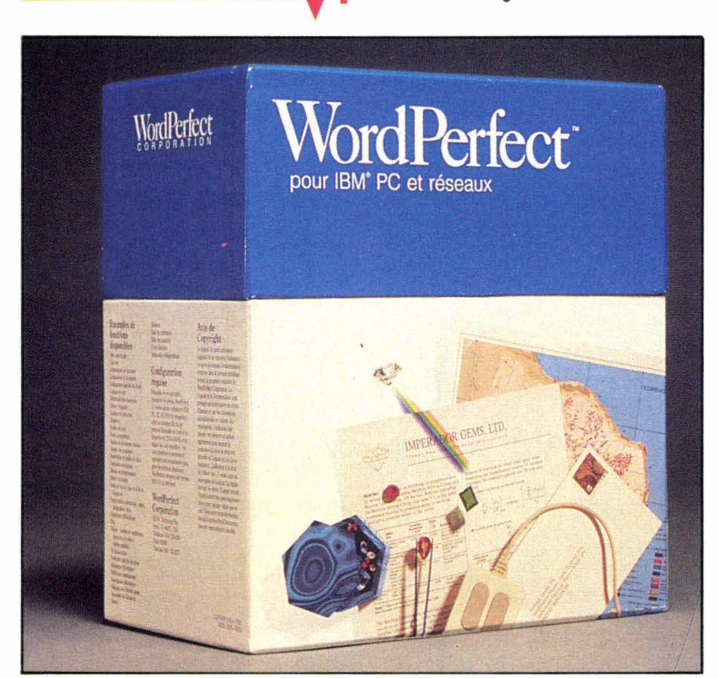
Configuration du test :
- *IPC 386/25C*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 150 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Rapidité d'ensemble**
- **Traitement des longs documents**

CONTRE
- **Interface caractère restrictive**
- **Ergonomie désuète et hermétique**
- **Manque d'ouverture sur d'autres traitements de texte**

Pour plus d'informations cerclez 164

L'emballage de WordPerfect 5.1, aussi austère que l'interface du logiciel.



Evolution 3.0 : plus de révolution

Sortie en 1986, la première version d'Evolution, sous GEM, déclencha des concerts de louanges dans la presse informatique de l'époque : son interface à base de menus déroulants, de fenêtres et de gestion souris, ses polices vectorielles, son affichage *WYSIWYG* en faisaient un traitement de texte en avance sur son époque. Il fut même qualifié par certains de *« meilleur traitement de texte du monde »*.

Cinq ans plus tard, la situation a considérablement évolué (sic). Les

logiciels tirant parti d'une interface graphique se sont répandus, par la grâce de Windows principalement, et si IBM France a pris une participation de 30 % dans le capital de l'éditeur français Evolution, le logiciel n'a pas conservé l'avance qu'il possédait à l'époque sur les traitements de texte en mode caractère. Et, de fait, Evolution 3.0 a même du mal à concurrencer des Word pour Windows ou des Ami Pro, nouvelles références en la matière.

Cela dit, Evolution n'est pas passé du stade de *« meilleur traitement de texte du monde »* à celui de produit dépassé, loin s'en faut. Simplement, même dans sa version Professional, Evolution se situe comme un traitement de texte de milieu de gamme, dont la fonction principale sera la réalisation de petits documents ou de courriers disposant d'une bonne finition – pas question de réaliser des textes au long cours ou des éditions raffinées.

Evolution Professional 3.0 a certes été réécrit selon les spécificités de Windows 3, mais son interface paraît un peu vieillotte par rapport à celle d'autres logiciels sous Windows. L'utilisateur ne dispose pas d'une règle dotée de boutons ou d'icônes permettant le passage en caractères gras en double interligne par deux simples clics de bouton, ou la prévisualisation du document avant impression par sélection d'une icône. Dans le même ordre d'idées, un seul type de visualisation est disponible, et il n'est pas possible de passer d'un mode Plan vers un mode Brouillon ou Mise en Page comme sur Ami Pro ou Word. Evolution permet le partage de l'écran en quatre fenêtres redimensionnables, capables de contenir des documents différents (sur moniteur pleine page de préférence).

Les commandes de création de tables des matières, d'index ou de notes de bas de page ne posent guère de problèmes d'utilisation, au contraire de celles destinées à la production d'un tableau de données. En effet, cette opération passe par la pose de tabulations, le dessin des encadrements (lignes verticales et horizontales) *via* des combinaisons de touches de fonction, avant de pouvoir saisir un quelconque texte. Et bonjour la simplicité de modification...

Comme la plupart des traitements de texte actuels, Evolution 3.0 permet la création de feuilles de style sauvegardables pour le paramétrage simple de blocs de texte. Il intègre également un éditeur de formules de calcul autorisant des opérations mathématiques sur les données chiffrées contenues dans un tableau, ou l'extraction de données d'un fichier au format dBase pour l'intégration dans un mailing. Le tout par le biais de quelques commandes de « programmation » en français.

Evolution Professional 3.0 est livré avec une gamme de convertisseurs assez importante (mais qui ne fonctionnait pas lors de notre essai). Word, WordPerfect, WordStar, Write, Frame Work 1 et 2 (mais pas 3), Textor 2 (l'éditeur en est à la version 5), Multimate, Sylk et Wks pour les feuilles de calcul. Parallèlement, il est possible d'importer des graphiques aux formats TIFF et Paint.

A l'utilisation, le logiciel se révèle assez rapide mais dispose surtout d'une sécurité réconfortante : en cas d'interruption involontaire (coupure de courant, plantage...) pendant un travail sur un document non sauvegardé, Evolution conserve celui-ci et permet de le récupérer au démarrage de la session suivante. Le logiciel possède par ailleurs une autre fonction originale et fortement appréciable pour l'utilisateur : si le PC est doté d'une carte fax *WYSIWYG* 96 de la société 3X (testée dans *MS* n° 112) et de son logiciel en version Windows 3, il est possible d'émettre une télécopie directement à partir d'Evolution, sous forme de document simple ou de mailing fax. Possibilité qui est également offerte sous OS/2 avec l'ensemble carte-logiciel Fax Manager de Microformatic. En revanche, il est regrettable qu'aucune option ne soit disponible pour la gestion des liens dynamiques (DDE) avec d'autres applications sous Windows.

Quant à la documentation qui accompagne le logiciel, elle se présente sous forme de deux manuels, l'un de prise en main, l'autre de référence, qui souffrent tous les deux des mêmes défauts, à savoir un manque de clarté et une indexation peu pratique.

Evolution 3.0 n'est donc plus le produit enthousiasmant qui avait été porté aux nues à sa naissance. Mais il conserve d'indéniables qualités et peut, même si son prix reste élevé (4 490 F HT), constituer une intéressante alternative à Ami Pro ou Word pour Windows pour ceux qui n'ont pas un besoin pressant de toutes les fonctions offertes par ces poids lourds.

Evolution 3.0
Prix : 4 450 F HT
Evolution France
2 disquettes 3,5 pouces 720 Ko
Configuration minimale :
- *PC-XT*



Evolution 3.0 se caractérise principalement par sa gestion multi-fenêtre.

- *640 Ko*
- *Disque dur*
- *Windows 2 ou 3*

Configuration du test :
- *IPC 386/25C*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 150 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Option télécopie intégrée**
- **Sauvegarde automatique des documents en cours de travail**

CONTRE
- **« Vétusté » de l'interface**
- **Manque d'ergonomie**
- **Peu de fonctions avancées**

Pour plus d'informations, cerclez 163

Write, éditeur ou traitement de texte ?

Fourni gratuitement avec Windows, Write peut éventuellement être un outil d'initiation au traitement de texte.

Write, le traitement de texte fourni avec Windows, constitue une sorte d'antithèse des autres logiciels de ce comparatif. Là où les ténors de la catégorie parlent de références croisées, de multicolonnage ou d'intégration de graphiques vectoriels, Write répond édition de texte. Car, en dehors de sa « gratuité » (il faut quand même acheter Windows pour en bénéficier), la principale qualité de Write est de permettre la saisie au kilomètre, de la manière la plus simple qui soit. Avec, depuis l'arrivée de Windows 3 et une nouvelle version de ce traitement de texte, quelques fonctions autorisant enfin l'édition de documents gratifiés d'une présentation de bon aloi.

Certes, ce n'est pas pour autant que Write en devient un traitement de texte *« à la pointe du progrès »*. Tant au niveau de la mise en page que de la gestion de documents, il reste un logiciel des plus sommaires. Pas question de multicolonnage, de liens dynamiques, de génération de tableaux contenant des formules de calcul ou d'habillage de graphiques, pas plus que de gestion de fichiers ou de création de macro-commandes à partir d'un langage de programmation. Write sert à éditer des textes de taille réduite dans un habillage correct mais limité, un point c'est tout.

La fonction la plus puissante du logiciel est sa capacité à importer des images au format PaintBrush (l'autre logiciel fourni avec Windows 3) dans un document, avec la possibilité de les redimensionner. Cela dit, Write dispose (et c'est encore heureux !) d'une grande facilité d'utilisation. Facilité due en grande partie à la règle de formatage – plus facilement exploitable que celle de la précédente version –, à partir de laquelle il est possible de définir à la souris l'interlignage, les tabulations et la justification du texte.

Pour le reste, Write donne la possibilité d'utiliser simultanément trois polices de caractères, sélectionnées dans la liste de celles qu'intègre Windows, dans des corps compris entre 6 et 48, avec les enrichissements classiques (gras, italiques, soulignés). Au niveau formatage, les principales options disponibles se limitent à la description des en-têtes et bas de page. En grattant bien, on notera également que Write sait importer et exporter des fichiers au format Word (dans sa version DOS, pas Windows !), qu'il dispose d'une option « Recherche-Remplace » et que les seules possibilités de déplacement dans le corps du texte consistent à « Aller à la page »...

Avec des fonctions aussi peu étendues, il semble presque évident que Write ne dispose d'aucun module d'aide en ligne. De toutes les manières, sa présence ne présenterait qu'un intérêt limité, Write ne proposant aucune difficulté particulière d'exploitation. Pour ceux qui aborderaient ce type de logiciel pour la première fois, Microsoft a toutefois prévu une documentation, comprise dans le package Windows, qui indique clairement les diverses possibilités offertes par le produit.

Write est donc loin de constituer un logiciel formidable. Sa principale qualité n'est pas loin d'être celle de se voir fourni gratuitement avec Windows. Mais, très simple d'emploi, Write peut éventuellement constituer un outil adéquat pour l'initiation au traitement de texte, ou pour un journaliste indépendant (pour peu qu'il ait pu s'offrir un ordinateur suffisamment puissant pour supporter Windows !) ne requérant qu'un logiciel de saisie au kilomètre. Mais, dès qu'il sera question d'une utilisation plus poussée, l'acquisition d'un produit plus performant deviendra nécessaire. Une raison qui peut pousser certains à préférer GeoWorks Ensemble à Windows, son traitement de texte se montrant bien plus performant.

Write
Prix : fourni avec Windows 3
Microsoft
Configuration minimale :
- *PC-XT*
- *640 Ko*
- *Disque dur*
- *Ecran EGA*
- *Windows 3*

Configuration du test :
- *IPC 386/25C*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 150 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Simplicité d'emploi biblique**
- **Fourni gratuitement avec Windows**

CONTRE
- **Absence de fonctions évoluées**
- **Exige Windows**

Pour plus d'informations, cerclez 162

Ami Professional, le concurrent

Depuis l'apparition de Windows et des autres interfaces graphiques (GEM à l'époque ou OS/2 PM plus tard), la transition des applications destinées à la présentation – comme les logiciels de dessin, les tableurs ou, principalement, les traitements de texte – vers l'exploitation de ces qualités graphiques, et principalement du fameux *WYSIWYG,* semblait inéluctable. Pourtant, force est de constater, après plus de cinq ans d'existence de Windows, que cette migration n'a pas pris les proportions attendues.

En s'abstenant de rechercher les causes de cette désaffection, il n'en reste pas moins vrai que l'offre en matière de traitement de texte sous Windows est relativement limitée. Hormis Evolution et Write traités par ailleurs, ainsi que Legacy, qui se situe aux confins de la PAO et du traitement de texte, il n'existe guère que deux logiciels d'édition de documents tirant parti de cette interface : Word de Microsoft et Ami Professional de Samna. En fait, cette dernière société, récemment rachetée par Lotus, est la seule à proposer un produit directement concurrent de celui de l'éditeur de Windows.

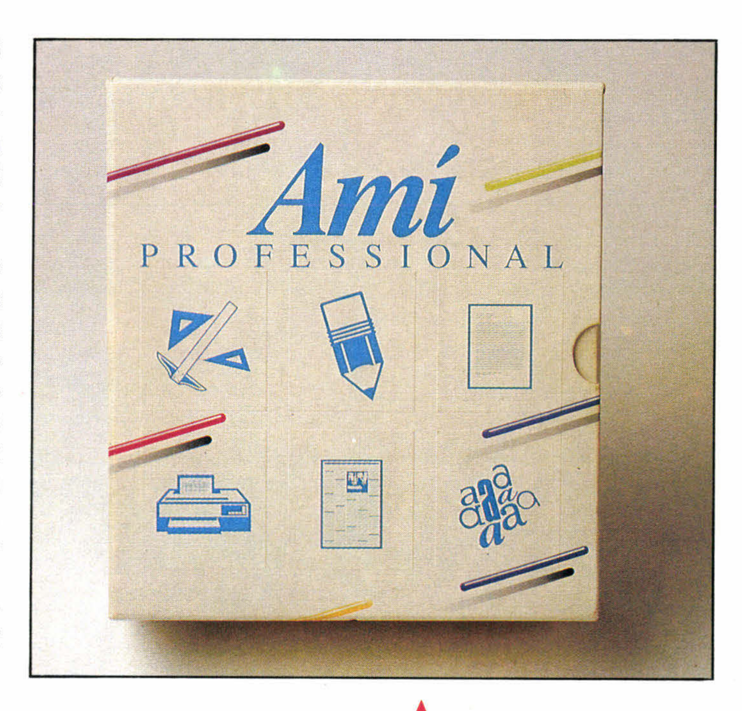
Ami Pro est un traitement de texte haut de gamme regroupant une multitude de fonctions évoluées sous une interface tirant entièrement parti des avantages de Windows 3. En particulier, Ami Pro permet l'activation de la plupart de ses commandes par un clic sur une icône, alors que les liaisons dynamiques avec d'autres applications Windows, *via* le DDE, sont directement gérables à partir des menus du logiciel. La barre verticale d'icônes d'Ami Pro constitue sans conteste l'un de ses points forts : le logiciel permet en effet l'accès direct par la souris à 12 fonctions du logiciel, choisies par l'utilisateur au sein d'un panel de 46 commandes plus ou moins évoluées (enrichissement de caractères, prévisualisation, impression, création d'un tableau ou d'un graphe...) et d'une dizaine de macros ou de raccourcis clavier.

Cette possibilité de paramétrage de la barre d'icônes s'intègre dans un ensemble plus vaste de fonctions qui permet à l'utilisateur de composer un espace de travail personnalisé, pour lequel il aura sélectionné le type de vue, le mode de travail et la (ou les) feuille(s) de style mis en œuvre au démarrage du logiciel. Ami Pro offre plusieurs options d'affichage à l'écran, nommées Vues : vues de travail, standard (la différence entre ces deux options n'étant d'ailleurs pas très évidente), en zoom, en prévisualisation en simple ou double page. Il est d'ailleurs possible d'écrire un texte dans n'importe laquelle de ces vues et dans l'un des deux modes de fonctionnement d'Ami Pro. Le mode Productivité n'affiche aucun enrichissement ou graphique, dans un but de rapidité accrue, alors que le mode Page donne un affichage à l'écran identique (ou presque) à celui de l'édition sur papier.

Ami Pro dispose de puissantes fonctions de création et d'édition de feuilles de style et de gestion documentaire. Très orienté vers la production de documents importants, Ami Pro se charge d'une façon optimale de la gestion des tables des matières, des index ou des notes de bas de page.

Mais, en dehors de ces caractéristiques devenues presque banales, Ami Pro se distingue plus particulièrement par ses fonctions graphiques : le logiciel intègre en effet un véritable grapheur, ainsi qu'un outil de dessin assez performant. Ce dernier, qui n'est disponible qu'après avoir défini un cadre, est relativement comparable au PaintBrush livré avec Windows. Assez sommaire, il fonctionne en bitmap et autorise la création d'illustrations sans trop de prétention. Mais il est possible, pour une meilleure qualité, d'introduire dans ces cadres des images digitalisées au format TIFF et de les retravailler. Quant au grapheur, il s'agit d'un outil professionnel qui pourrait concurrencer des produits indépendants sans rougir. Il propose sept types de graphes en 2 ou 3D, chaque type se déclinant en 8, 9... 12 versions différentes, avec bien évidemment des possibilités de légendage et de modification des couleurs.

Plus classiquement, ce logiciel permet également la création de documents sur plusieurs colonnes (avec quelques difficultés pour passer d'une colonne à l'autre) et de tableaux. Caractéristique qui manque un peu de souplesse, principalement quand il s'agit de rajouter des lignes audit tableau. Quant aux possibilités d'importation et d'exportation, elles sont des plus importantes : le logiciel sait lire et/ou écrire les formats SmartWare, SuperCalc, Write, Word Windows, WordPerfect 4.2 et 5.0, WordStar 2000, 1-2-3,



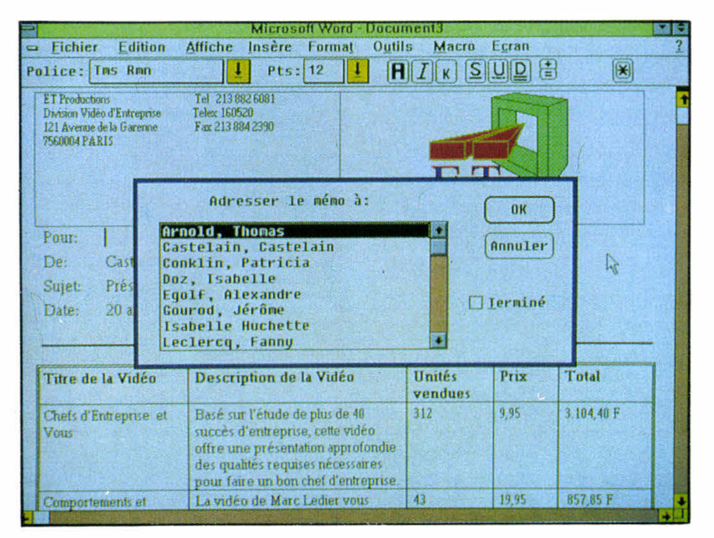
Ami Professional 1.2, le seul vrai concurrent de Word pour Windows.

L'intégration de graphismes et la construction de tableaux : deux points forts de Word pour Windows.

dBase, Excel, Word DOS, Multimate, PCX, PIC, EPS, DIF, TIFF, WMF... Enfin, dernière caractéristique notable, Ami Pro dispose d'un langage de commandes des plus fournis, qui autorise la création de macros complexes pouvant s'exécuter automatiquement au démarrage du logiciel.

Quant à l'aide en ligne fournie par le logiciel, elle est des plus claires et des plus accessibles, ce qui n'est pas si fréquent. Et, pour ceux à qui cette aide ne suffirait pas, une documentation des plus complètes, se distinguant particulièrement par une indexation intelligente, répondra efficacement à l'ensemble des questions qui pourraient subsister.

Dans l'ensemble, Ami Pro constitue donc un excellent produit, très complet, doté d'une somme de fonctions qu'il est le seul à posséder, le tout avantagé par une accessibilité des plus importantes. Les seuls reproches que l'on pourrait adresser au logiciel se limitent donc à une certaine lenteur (due à Windows ?) et à l'absence de quelques facilités présentes dans Word pour Windows (les choix typographiques disponibles à la souris depuis la règle, par exemple). Mais Ami Pro est sans conteste une alternative non négligeable à Word pour Windows.



Ami Professional 1.2
Prix : 4 950 F HT
GT Log
2 disquettes 5, 25 pouces, 1,2 Mo
Runtime Windows
Configuration minimale :
- *PC-AT*
- *640 Ko*
- *Disque dur*
- *Ecran EGA*
- *Windows 2 ou 3*

Configuration du test :
- *IPC 386/25C*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 150 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Des fonctions graphiques sans équivalent**
- **Complet mais simple d'emploi**

CONTRE
- **Règle moins « fournie » que celle de Word**
- **Lourdeur de création de tableaux**

Pour plus d'informations, cerclez 161

Word pour Windows, la référence

Bien qu'il bénéficie en nos frontières d'une réputation des plus prestigieuses, Word n'en est pas pour autant le leader mondial en matière de traitement de texte, dépassé par WordPerfect, en particulier aux Etats-Unis. Une position d'outsider numéro 1 que Microsoft a confortée en présentant la version Windows de Word, reprenant, en l'améliorant, le potentiel de la version DOS du logiciel, tout en lui fournissant évidemment les facilités d'utilisation offertes par Windows.

Dans sa dernière mouture, la 1.1 récemment apparue, Word pour Windows tire entièrement parti de l'interface de Windows 3, en particulier les boutons en relief. Et, au démarrage, il est, de tous les logiciels du comparatif, le produit qui offre l'espace de travail le plus confortable, même si l'on peut regretter l'absence de la barre d'icônes d'Ami Pro. A partir de la règle et du « ruban » (le nom donné à la seconde règle de Word), il est possible de jouer sur les enrichissements typographiques (gras, italiques, petites majuscules...), de sélectionner les polices et leur taille, de choisir un style parmi ceux proposés par le logiciel en standard ou définis par l'utilisateur, d'établir une justification et un interlignage ou de poser des tabulations.

En somme, toutes les commandes simples de mise en page et de présentation sont regroupées au sein d'un même outil, accessible par la souris et n'obligeant pas à utiliser les menus. Une bonne chose car, comme cela semble être un travers coutumier de Microsoft, l'organisation de ces menus est parfois déroutante : l'utilisation – création puis modification – d'un tableau oblige à passer dans trois menus différents (Edition, Insère, Format)... Heureusement que, une fois le tableau créé, son édition est des plus simples (et des plus souples : un vulgaire appui sur la touche Tab lorsque le curseur est situé dans la dernière case d'un tableau rajoute une ligne à celui-ci, sans avoir à retourner à la barre de menus comme avec Ami Pro).

Comme Ami Pro, Word pour Windows permet le paramétrage de l'espace de travail de façon que les options sélectionnées par l'utilisateur soient activées au démarrage du logiciel. Mais, là encore, le passage par deux menus différents est obligatoire. L'utilisateur se retrouve confronté à cette logique d'organisation spéciale dans quasiment tous les cas de figure, mais, une fois habitué à ce mode de fonctionnement,

Word pour Windows laisse apparaître toute sa puissance et sa souplesse. Entre autres facilités, on notera qu'il est possible de rappeler un des quatre derniers documents utilisés par un simple clic de souris à partir du menu Fichier, Word mémorisant et affichant le nom et le chemin d'accès de ces documents.

Toujours dans le cadre des particularités de Word pour Windows, Microsoft a opté pour une installation « originale » des filtres de conversion de format : si la gamme proposée est des plus larges – Word DOS et Mac, Write, Works, DCA, WordPerfect, MultiMate et WordStar en traitement de texte, CGM, Autocad, HPGL, Zenographic, VideoShow, Draw!, WMF, PCX en graphique (TIFF est lu directement) –, l'utilisateur doit définir, au moment de l'installation, les filtres qui lui seront disponibles par la suite. Au sujet des images graphiques importables dans Word, il est à noter que, comme Ami Pro, le programme de Microsoft est capable de modifier leur dimensionnement, mais uniquement en passant par la modification de pourcentages dans une boîte de dialogue.

L'une des options les plus raffinées de Word pour Windows est sa gestion documentaire. A chaque texte, il est possible de rajouter un bon nombre d'informations, comme le nom de l'auteur, la date de la dernière modification du fichier, son type, divers commentaires, données à partir desquelles l'utilisateur pourra ultérieurement effectuer des recherches ou des comparaisons entre versions de dates différentes.

Par rapport à Ami Pro, Word pour Windows présente une autre lacune : il ne dispose pas d'éditeur graphique intégré, problème qui est atténué par la facilité de création de liens dynamiques entre Excel – ou tout autre logiciel sous Windows gérant le DDE – et Word (encore heureux pour deux produits Microsoft !). Quant aux dessins, la lecture directe du format TIFF et la conversion automatique des formats sélectionnés à l'installation autorise l'intégration de dessins évolués au sein d'un document. Et de plus, comme Ami Pro, Word permet l'habillage de ces graphiques.

Au niveau de la documentation, Microsoft se distingue en fournissant rien moins que huit livrets différents. Et encore, comme c'est également le cas avec Ami Pro, le manuel de référence technique du langage de programmation (assez proche du Basic du même éditeur) ne fait-il pas parti du lot ! Mais cette profusion ne se faisant pas au détriment de la qualité générale, il suffit d'apprendre à s'y retrouver dans tous ces manuels pour recevoir une assistance efficace.

Une efficacité qui se ressent dans tous les cas d'utilisation de Word pour Windows, quand bien même sa logique particulière pourrait constituer un frein. Mais il existe bien des utilisateurs de WordStar ou de WordPerfect ! Or la facilité d'exploitation de ces logiciels ne peut se comparer à celle de Word pour Windows. En tout état de cause, la puissance de ce logiciel ne peut se comparer qu'à celle d'Ami Pro, si l'on excepte Legacy, beaucoup plus orienté PAO.

Word pour Windows 1.1
Prix : 4 990 F HT
Microsoft France
6 disquettes 5,25 pouces 360 Ko
Runtime Windows
Configuration minimale :
- *PC-AT*
- *640 Ko*
- *Disque dur*
- *Ecran EGA*
- *Windows 2 ou 3*

Configuration du test :
- *IPC 386/25C*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 150 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Pléthore de fonctions avancées**
- **Gestion documentaire très évoluée**
- **Adaptation à Windows 3**

CONTRE
- **Logique de disposition spéciale des options de menus**
- **Lenteur inhérente à Windows 3**

Pour plus d'informations, cerclez 160

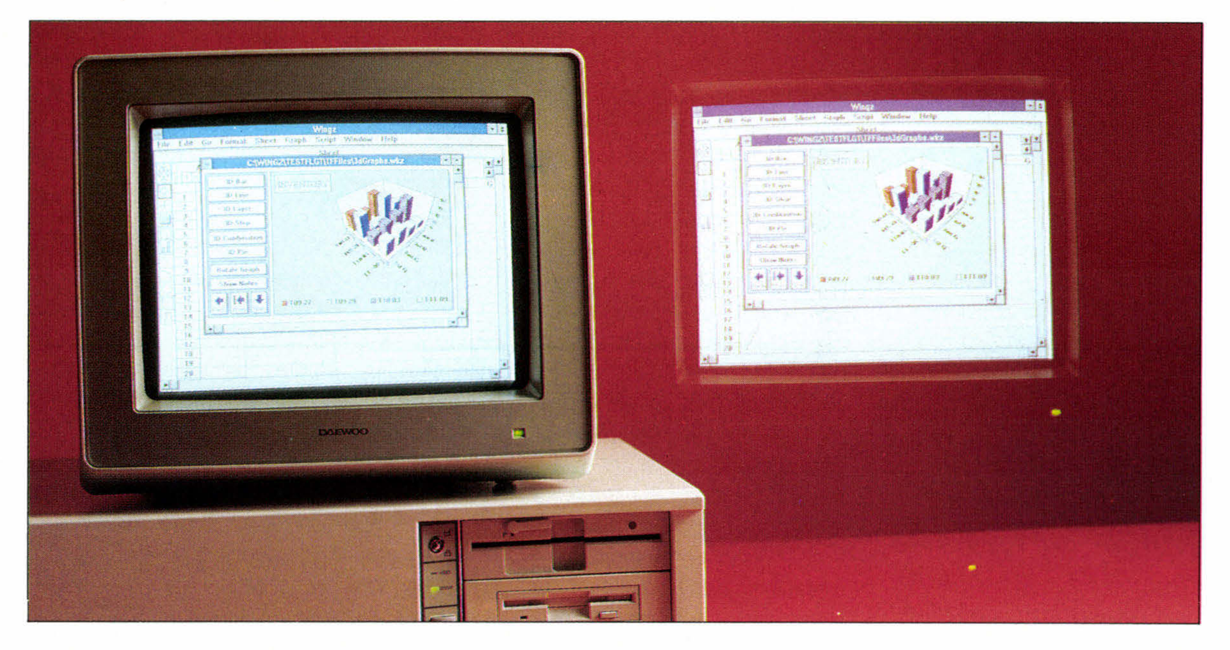
En définitive, le choix d'un logiciel de traitement de texte revient, actuellement, à prendre en considération deux critères : le raffinement des éditions à produire et le type de configuration matérielle à la disposition de l'utilisateur. Pour ceux qui ne souhaitent pas passer sous les fourches caudines de Windows, un traitement de texte en mode caractère s'impose, à moins d'opter pour GeoWorks Ensemble (voir le chapitre **Utilitaires**). Dans ce cas, un large panel s'offre à l'acheteur, d'Edlin à WordPerfect, en attendant la version 5.5 de Word sous DOS, qui, grâce à son interface à base de menus déroulants et de souris, constituera une alternative intéressante.

Pour ceux qui ont déjà (ou qui vont avoir) la chance de posséder une configuration supportant Windows 3, Write s'imposera de lui-même pour tous les petits travaux « domestiques ». Mais, dans les cas de besoins d'applications plus performantes, le choix se limite à Ami Pro ou Word pour Windows. Des logiciels suffisamment comparables pour que l'inclination vers l'un ou l'autre ne joue que sur des points de détail ou sur une meilleure adaptation à l'interface de l'un de ces produits. Quel qu'il soit, le choix d'un de ces produits sera bon, au vu de leur qualité générale. ■

Bruno Ferret

Les tableurs : l'origine des espèces

Les tableurs ont été une des premières applications professionnelles sur micro-ordinateurs, au début des années 1980. Au cours de leurs dix années d'existence, les tableurs ont considérablement évolués. Résultats : des produits conviviaux et performants tels Excel ou Wingz sous Windows 3.



Quelle est donc la définition du tableur ? Personne ne le sait, mais tout le monde s'en sert. A partir d'un concept simple – une table composée de cellules et des formules qui s'appliquent sur ces cellules –, le tableur remplace la feuille de papier et le crayon. L'ordinateur et sa puissance de calcul, les deux font la paire, ont permis de remplacer la plupart des opérations qui, jusque-là, se faisaient manuellement. Du simple calcul d'un investissement jusqu'à la mise en place d'une comptabilité complète, le tableur fut le premier outil adopté par des non-informaticiens.

Les tableurs d'aujourd'hui sont bien différents de Visicalc, l'ancêtre fonctionnant sur Apple II. Ils ne se limitent plus aux seules applications de simulation ; ils permettent de créer des documents qui ne seront pas seulement destinés à leurs concepteurs. Les tableurs sont dotés d'outils de PréAO, domaine de l'informatique qui prend de plus en plus d'importance. En effet, les utilisateurs ne veulent plus simplement calculer, ils veulent également montrer et démontrer.

Les tableurs, ceux que nous avons testés et les autres, sont tous différents bien que les fonctionnalités de base soient toujours les mêmes : chaque éditeur propose des caractéristiques qui lui sont propres, caractéristiques qui s'adaptent à un certain type d'application et à un certain type de machine.

Lotus 1-2-3 : pas encore sous Windows

Nous vous avons déjà présenté la dernière version 3.1 de 1-2-3 dans notre numéro de décembre. Nous n'avions pas pu nous empêcher de le comparer à Excel, et c'est donc un juste retour des choses que de parler de ces deux produits (phares !) dans ce numéro. Lotus a été, pendant de nombreuses années, le leader dans sa catégorie. La version 3.1 présente toujours la même interface utilisateur, interface qui a d'ail-

leurs de nombreux adeptes : le menu est activé par le traditionnel '/' et la plupart des commandes sont accessibles par un raccourci clavier. Bien que relativement austère, ce mode de fonctionnement se révèle fort efficace pour les utilisateurs chevronnés.

Avec un total de 103 fonctions, 1-2-3 dispose de fonctionnalités comparables, si ce n'est supérieures, à celles d'Excel. Les macros sont néanmoins plus difficiles à construire : il faut en effet se souvenir des initiales des différents menus à parcourir afin d'accéder à l'opération voulue – alors qu'Excel propose, ne l'oublions pas, une fonction pour chaque action. Même s'il est possible de documenter ces macros, il est difficile d'en comprendre le fonctionnement. Une dizaine de fonctions sont destinées à la gestion des bases de données : Extraire (BLIT), Moyenne (BMOYENNE)... Tout comme avec Excel, les fonctions de bases de données ne permettent pas de réaliser des applications ambitieuses.

Bien que la version 3.1 de 1-2-3 fonctionne en mode graphique, les utilisateurs des versions précédentes ne seront aucunement dépaysés : l'interface est en effet exactement la même. Un véritable pointeur de souris est néanmoins disponible et la visualisation simultanée d'un graphe et d'une feuille est dorénavant possible. On peut donc modifier les informations d'une feuille et visualiser simultanément le résultat sur un graphe associé.

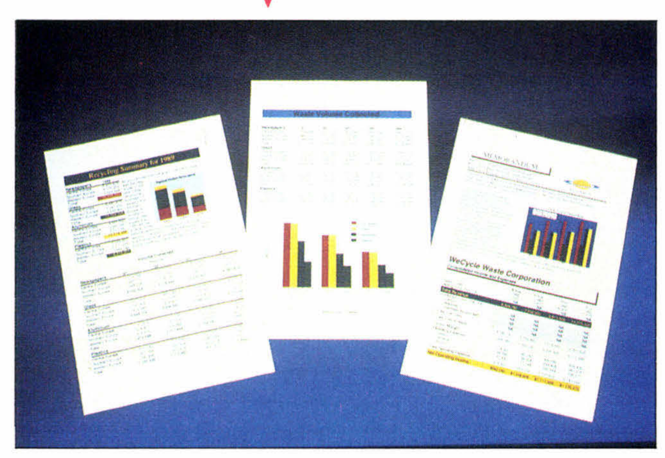
La nouveauté de la dernière version : l'incorporation de Impress au produit. Impress, add-in de Lotus, ne date pourtant pas d'hier ; les utilisateurs pouvaient déjà se le procurer séparément. Avec Impress, 1-2-3 entre dans le monde des applications *WYSIWYG*. Une fois cet add-in chargé en mémoire, 1-2-3 devient beaucoup plus agréable à utiliser. La comparaison avec Excel – versions antérieures à Windows 3 – est alors beaucoup plus réaliste, bien que les facilités propres à Windows soient absentes.

L'enrichissement d'une feuille avec Impress apporte, dans certains cas, des fonctionnalités supérieures à Excel : 1-2-3 s'apparente en fait aux logiciels de PréAO. Les outils Ligne, Polygone, Flèche, Rectangle ou Ellipse ont de quoi surprendre lorsqu'on les rencontre dans un tableur. On trouvera même une fonction de lissage – certes assez rudimentaire – pour adoucir les angles d'un rectangle ! Plus conventionnellement, Impress permet de modifier les polices, leurs tailles et leurs attributs, d'encadrer des cellules et de les tramer ou de les colorier. Les résultats sont améliorés et permettent de mettre en place des présentations de très bonne qualité.

Bien que moins gourmands en ressource qu'Excel (sous Windows naturellement), 1-2-3 a besoin au minimum d'un 286 équipé de 1 Mo de RAM. 1-2-3 est capable de gérer la mémoire étendue ou paginée et la mémoire virtuelle (utilisation du disque dur comme mémoire).
Enfin, 1-2-3 est « compatible » avec Windows : il peut être activé à partir de Windows et profiter de son gestionnaire de mémoire. Mais il ne faut pas se tromper, 1-2-3 n'est pas un produit Windows.

La documentation – un manuel d'installation, un index complet, un guide *WYSIWYG*, un aide-mémoire et un manuel de référence – est d'une conception soignée. Le manuel d'apprentissage permettra aux néophytes de faire connaissance. Enfin, 1-2-3 est disponible sous OS/2 PM (Presentation Manager) et profite, sous cet environnement, des menus déroulants et autres ascenseurs. L'offensive de Lotus pour imposer son célèbre tableur sous de nombreux systèmes d'exploitation est peut-être les prémices d'un retour en force. Quant à une future version sous Windows, nous n'hésiterons pas à vous la présenter dans un prochain numéro.

Avec Lotus et une imprimante couleur vous obtiendrez facilement des états de sortie de qualité.



1-2-3 version 3.1
Prix : 5 990 F HT
Lotus
6 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur 286*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Puissance des fonctions**
- ***WYSIWYG* avec Impress**
- **Documentation**

CONTRE
- **Navigation dans les menus**
- **Macros difficiles à déchiffrer**

Pour plus d'informations cerclez 200

Excel 2.1C : « LE » tableur

Excel est sûrement le meilleur représentant de sa catégorie. Cette reconnaissance quasi unanime n'est sans doute pas étrangère au

succès de Windows. La sortie de la version 3 de Windows et les améliorations de son interface graphique et de ses fonctionnalités conforteront très certainement l'avance de la société Microsoft dans le domaine des tableurs.

Excel, dans sa dernière version, hérite de la convivialité et de la puissance de Windows 3. Avec les versions précédentes de Windows, les concepts graphiques – menus déroulants, fenêtres, icônes – permettaient déjà de travailler comme sur un Macintosh. Avec Windows 3, les similitudes entre les Mac et les machines Intel sont beaucoup plus prononcées. La souris, outil qui a fait son apparition sur les machines d'Apple, est indispensable sous Excel (tout comme sous Windows) : parcourir une feuille à l'aide des ascenseurs, sélectionner une feuille, appeler une autre application sont autant de fonctionnalités accessibles par un simple clic sur la souris.

La construction d'une feuille sous Excel est facilitée par les outils d'édition du type Copier/Coller, Couper/Coller et Copie Bas ou droit. Une fois cette première étape réalisée, il est possible d'enrichir les différents éléments de la feuille : encadrement, couleur et trame des cellules, police et attribut des caractères, Excel héritant de toutes les polices de Windows.

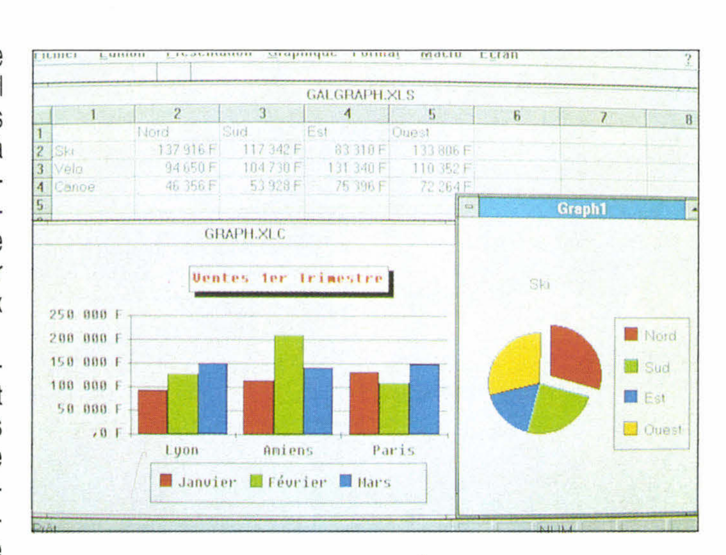
Excel est *WYSIWYG*. Les sorties imprimante sont donc équivalentes à ce qui est affiché sur l'écran. Enfin, vous pouvez travailler sous Excel pendant que le spooler de Windows imprime un document.

Outre la convivialité et la simplicité d'utilisation, Excel est un véritable outil professionnel. Ce tableur intègre toutes les caractéristiques fonctionnelles que l'on est en droit d'attendre de ce type de produits (fonctions mathématiques et financières, gestion des dates, des formats de nombre, des chaînes de caractères...). La programmation des macros s'effectue d'une manière claire : les différents menus d'Excel sont activés par une fonction, sans avoir besoin d'indiquer le parcours à suivre dans l'arborescence des menus déroulants. Pour simplifier l'accès à une application construite sous Excel, il est possible d'insérer ses propres menus et de les lier aux macros correspondantes.

Excel intègre également des fonctions de base de données. Il ne faut pourtant pas se leurrer, ces outils sont insuffisants pour construire une véritable application d'exploitation de base de données. Les enregistrements sont stockés dans une feuille – avec toutes les limites que cela implique – et il faut définir la zone correspondant à la base de données pour, ensuite, lancer des requêtes du type recherche ou extraction d'informations. Avec ces quelques fonctions, une macro pourra par exemple aller consulter une base de données, extraire le libellé correspondant à un code catégorie et l'insérer dans la feuille.

Pour visualiser les données d'une feuille autrement qu'avec des chiffres, Excel permet de construire un certain nombre de graphes : aires, barres, histogrammes, courbes, secteurs ou nuages de points. Les graphes peuvent ensuite être enrichis en ajoutant des axes, des légendes, des flèches et des commentaires associés... Même si Excel n'est pas un logiciel de PréAO, la construction d'une présentation, alternant des feuilles de données et des graphes, s'effectue très simplement à l'aide d'une macro.

Une application aussi ambitieuse qu'Excel nécessite – malheureusement – un ordinateur aux performances équivalentes. Un 286 avec 1 Mo de RAM est bien sûr suffisant pour charger Windows puis Excel, mais il suffit d'ouvrir quelques feuilles pour que ce dernier soit totalement inutilisable. Les versions précédentes d'Excel ne savaient guère



utiliser la mémoire étendue. Sur un 386, le driver EMM386 (ou son équivalent) émule la mémoire étendue en mémoire paginée. En revanche, cette émulation est impossible sur un 286 : avec un ordinateur équipé de 4 Mo de mémoire étendue, il est assez frustrant de ne pas pouvoir utiliser cette mémoire. Grâce à l'arrivée de Windows 3 et la gestion du mode 386 étendu, Excel travaille couramment avec 16 Mo de mémoire conventionnelle en utilisant le disque dur comme mémoire virtuelle ! Avec un 286 sans mémoire paginée, Excel est toutefois encore un peu limité.

La documentation, enfin, est critiquable à plus d'un titre. La conception des manuels ne facilite en effet ni l'apprentissage ni l'utilisation. Le manuel sur les macros et fonctions n'est qu'un simple dictionnaire, et n'aide que fort peu pour le développement d'une application : lorsque vous avez besoin d'une fonction particulière, vous n'avez pas d'autres choix que de deviner son nom avant de savoir ce qu'elle fait. Malgré ces quelques défauts, Excel est et restera encore quelque temps « LE » tableur par excellence.

Excel 2.1C
Prix : 4 990 F HT
Microsoft France

Le succès d'Excel n'est sans doute pas étranger à la qualité de Windows. Avec Windows 3, ce succès n'est pas prêt de s'éteindre.

7 disquettes 3''1/2 (720 Ko)
5 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Livré avec RunTime Windows
Configuration minimale :
- *Ordinateur 286*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Environnement Windows**
- **Construction d'applications conviviales**

CONTRE
- **Configuration musclée obligatoire**
- **Lenteur de certaines fonctions**
- **Conception des manuels**

Pour plus d'informations cerclez 199

Les tableurs d'aujourd'hui intègrent des outils de PréAO. L'éditeur graphique de Quattro Pro en est le meilleur exemple.

Quattro Pro 2.0 : simplicité et efficacité

Dans la lignée des différents produits proposés par Borland, Quattro fonctionne sur la plupart des ordinateurs, de l'XT aux derniers 486. Pourtant, les fonctionnalités de ce tableur n'en sont pas pour autant dénuées d'intérêt. La différence notable se situe au niveau de l'interface utilisateur gérée en mode texte par défaut. Il est néanmoins possible de sélectionner la plupart des modes vidéo (jusqu'aux Super VGA), et donc d'améliorer sensiblement la qualité de l'interface. Mais même avec ces modes vidéo plus élevés, l'interface de Quattro Pro est résolument orientée vers le mode texte. Cela permet en revanche de travailler avec une simple carte CGA ou Hercules et un XT à 8 MHz.

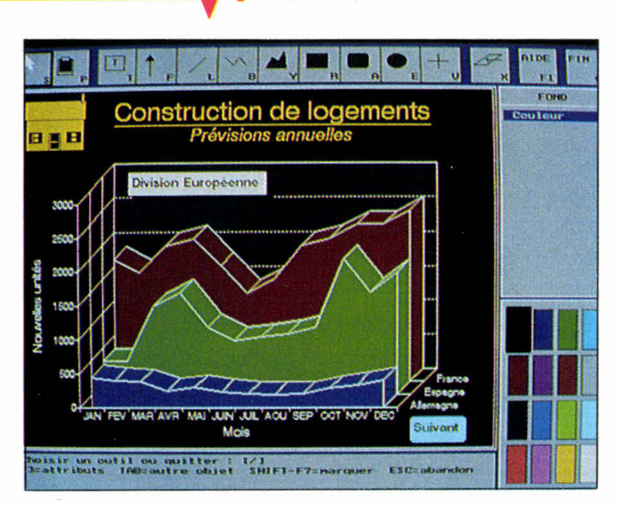
Malgré cette faiblesse de la qualité d'affichage, la mise en place d'applications est facilitée par la présence d'outils spécifiques. Les icônes, accessibles à l'aide de la souris, permettent de sélectionner les fonctions élémentaires. Contrairement à 1-2-3, Quattro Pro a adopté la technique des menus déroulants, moins déroutants que les enchaînements des menus de 1-2-3. Borland a pensé aux nombreux adeptes du tableur Lotus, et propose une option permettant de transformer les menus Quattro Pro en menus compatibles 1-2-3 : ils retrouveront ainsi les mêmes options dans les différents menus déroulants.

La version 2.0 de Quattro Pro permet de lier dynamiquement des feuilles, des bases de données et des graphiques, ce qui n'était pas possible avec les versions antérieures. Quattro Pro s'aligne ainsi sur les fonctionnalités des tableurs les plus puissants. Même sur un XT, vous pouvez lier un grand nombre de documents et les gérer simultanément grâce à la technologie VROOMM de gestion mémoire implantée sur toute la gamme Borland. Les capacités d'adaptation de Quattro Pro intéresseront très certainement les entreprises dont le parc de matériel informatique est hétérogène. Les différents fichiers de Quattro Pro pourront en effet être utilisés sur toutes les machines sans restriction, si ce n'est la rapidité ou la qualité de l'interface.

Quattro est capable de tirer parti des bases de données par l'intermédiaire de Paradox 3.5 (Borland). Par une simple touche, vous accédez aux capacités de Paradox et de SQL Link pour interroger des bases de données SQL à distance. Le fonctionnement en réseau de Quattro améliore ainsi les possibilités de partage des bases de données sur des machines *a priori* différentes.

Les fonctionnalités de Quattro Pro sont plus accessibles que celles d'Excel ou de 1-2-3 : avec une centaine de fonctions, la programmation des feuilles macros est fort simple à réaliser. Nouveauté de la version 2.0, la fonction Réciproque permet de calculer la valeur d'une variable, paramètre d'une formule, en indiquant simplement le résultat escompté. Il suffit pour cela d'indiquer la cellule qui contient la formule et le paramètre recherché pour obtenir la valeur de ce paramètre.

Quattro Pro, comme ses concurrents, permet de construire un certain nombre de graphes. Ces graphes peuvent être enrichis à l'aide de l'éditeur graphique incorporé au tableur – véritable programme de DAO permettant de dessiner des ellipses, des rectangles... Un graphe pourra également accueillir une image issue d'un autre logiciel de dessin ou d'une bibliothèque graphique. Le Pro-Show, livré avec Quattro Pro, est destiné à fabriquer des séquences animées pour des présentations : l'enchaînement dans l'arborescence des écrans se fera à l'aide de boutons graphiques et de la souris. Quattro Pro est un tableur plus accessible que 1-2-3, Excel ou Wingz : ses fonctionnalités sont simples à mettre en œuvre et il s'installe sur n'importe quelle machine. Quattro Pro est donc un bon compromis entre la puissance du tableur et la configuration requise pour travailler sereinement.



Quattro Pro 2.0
Prix : 4 995 F HT
Borland
9 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *512 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Fonctionne sur un XT**
- **Lien avec Paradox**
- **Outil de DAO**

CONTRE
- **Interface texte**
- **Lenteur sur un XT**

Pour plus d'informations cerclez 198

Wingz

Informix, éditeur de Wingz, est plus connu dans l'univers des minis et gros systèmes. Rien d'étonnant, donc, si vous n'avez jamais entendu parler de ce tableur. Et pourtant, Wingz est intéressant à plus d'un titre. Il est avant tout livré avec deux jeux de disquettes : la première pour Windows sous DOS et l'autre pour PM sous OS/2. Tout comme Excel sous Windows, Wingz hérite des fonctionnalités de ces deux environnements graphiques.

Wingz, même s'il se rapproche plus d'Excel que de 1-2-3, est d'une conception assez différente. La présence d'une dizaine d'icônes, permettant d'accéder à un certain nombre des fonctionnalités de Wingz, est la première innovation majeure sur ce type de produit. Ce n'est pas une réelle surprise lorsque l'on sait que Wingz existe depuis plusieurs années sur Macintosh. Informix a essayé, avec succès, de transposer la facilité d'utilisation des Mac sur les machines construites autour d'un processeur Intel.

Certaines des icônes sont liées à des fonctions que l'on trouve plus couramment sur les logiciels de DAO : droite, cercle, rectangle... Il existe même une icône Bouton qui permet d'installer un bouton directement sur une feuille ! Wingz s'éloigne considérablement des fonctionnalités que l'on trouve couramment sur des tableurs. Ce logiciel fournit surtout des outils destinés à la fabrication de présentations graphiques professionnelles.

La deuxième différence fondamentale entre Wingz et la plupart des tableurs du marché est l'HyperScript, véritable langage de programmation. Il n'est donc pas étonnant que la bibliothèque de fonctions disponible sous Wingz soit, et de loin, la plus complète. En revanche, l'apprentissage d'HyperScript nécessite un investissement en temps important pour mettre en place des applications de grande envergure : les utilisateurs de tableurs ne sont peut-être pas les premiers intéressés par ce type de développement. Bien sûr, le développement de macros sur d'autres produits est loin d'être évident, mais il est beaucoup plus abordable. Il ne faut donc pas se leurrer : pour tirer le meilleur parti des fonctionnalités de Wingz, il est nécessaire de faire appel à un développeur.

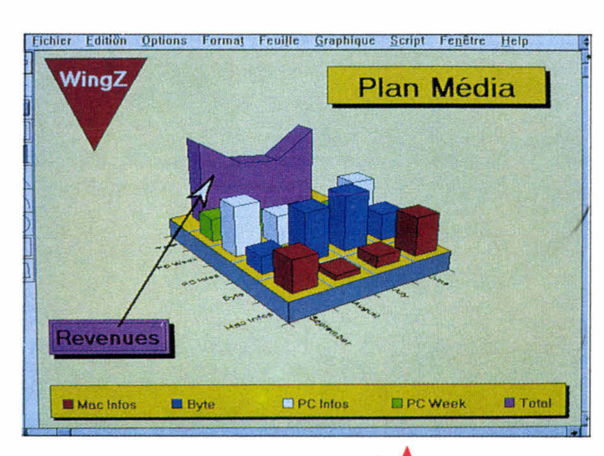
La représentation des données sous forme de graphes est très pointue : avec pas moins de vingt représentations différentes, Wingz est sans aucun doute le plus efficace des logiciels dans ce domaine. Si les graphes en trois dimensions proposés par Wingz ne vous suffisent pas, vous pouvez programmer vos propres représentations à l'aide du langage HyperScript.

Pour accéder à toute la puissance de Wingz, il est nécessaire de l'installer sur une machine performante. Bien que susceptible de fonctionner sur un 286 avec 2 Mo et un écran EGA, il est indispensable de s'équiper d'un 386/25 avec écran VGA. Cependant, même avec ce type de machine, la rapidité pour des applications gourmandes en calcul et en graphisme est loin d'être suffisante. Un coprocesseur et un 386/33 pourraient alors être la meilleure façon de profiter de toute la richesse de Wingz. Quant à la version pour OS/2 PM, il ne fait aucun doute que la configuration nécessaire à OS/2 conviendra parfaitement !

Bien que Wingz soit un tableur, au même titre qu'Excel ou 1-2-3, il est plus particulièrement destiné à des applications graphiques. Wingz n'est pas adapté aux besoins de la majorité des utilisateurs de tableur. Il faudra donc prendre soin de bien évaluer ses besoins avant de choisir ce produit. Si vous avez besoin d'un logiciel vous permettant de créer n'importe quelle représentation graphique de données et si vous avez du temps à consacrer à la mise en place d'une telle application, Wingz est peut-être la solution.

Wingz
Prix : 4 990 F HT
Informix
3 disquettes 3"1/2 (1,44 Mo)
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran EGA*
- *2 Mo de RAM*

Configuration du test :



Wingz n'est pas un tableur comme les autres. Il est plus spécifiquement destiné à des applications graphiques de haut niveau.

- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR :
- **Puissance des fonctions graphiques**
- **Langage HyperScript**
- **Environnement Windows et PM**

CONTRE :
- **Configuration très musclée obligatoire**
- **Peu adapté aux applications standards**

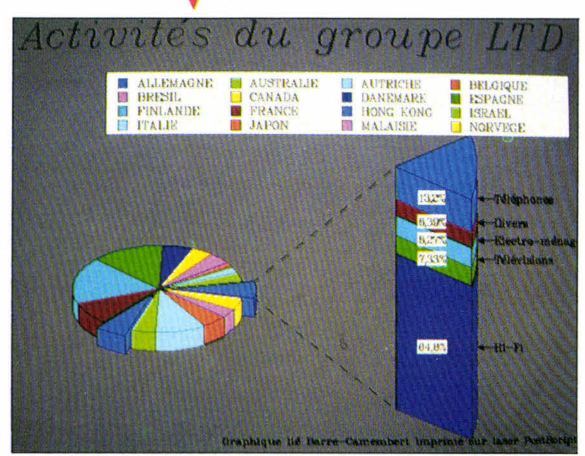
Pour plus d'informations cerclez 197

SuperCalc 5

Si la plupart des tableurs de ce comparatif ont une interface utilisateur en mode graphique, SuperCalc propose une interface texte qui n'incite pas vraiment à le comparer à Excel ou Wingz. Il se rapproche plus des versions de Lotus en mode texte datant de quelques années. Les menus sont accessibles à l'aide du caractère '/' et, contrairement à Lotus, ils sont situés dans la partie inférieure de l'écran.

Malgré une interface texte assez austère, SuperCalc profite des graphes des cartes vidéo graphiques.

Les commandes sont saisies sur un éditeur ligne en tapant directement les fonctions ou en les sélectionnant dans le menu. Il ne fait aucun doute que l'interface de SuperCalc mériterait quelques améliorations. En revanche, la simplicité d'utilisation permettra à un large public de s'initier aux joies du tableur et à des non-professionnels, qui ne possèdent pas de machines performantes, d'installer SuperCalc. En effet, ce tableur fonctionne sur un simple XT équipé d'une carte CGA ou Hercules et de 512 Ko de RAM.



Malgré la faiblesse de son interface, SuperCalc intègre des fonctionnalités assez poussées. Tout d'abord, une compatibilité avec les menus de Lotus, ce qui prouve que SuperCalc est capable d'accéder aux options de ce tableur. Les macros et les feuilles sont elles aussi compatibles Lotus. Il ne faut donc pas s'inquiéter sur les capacités de SuperCalc. Les fichiers n'ont pas besoin d'être importés : SuperCalc utilise directement les formats de données 1-2-3. Il est possible de lier jusqu'à 256 feuilles, à condition de s'équiper avec du matériel assez puissant pour ne trop ralentir le fonctionnement de SuperCalc.

Même si SuperCalc n'est pas *WYSIWYG*, la plupart des périphériques d'impression sont accessibles et les attributs spécifiés sur une feuille apparaîtront à l'impression. Le choix des polices et de la taille des caractères, de l'ombrage ou des encadrés permet ainsi de fabriquer des états de sortie très convenables. Les graphes construits à partir d'une feuille SuperCalc sont très variés : en deux dimensions ou en trois dimensions, les différentes combinaisons possibles offrent un large éventail de représentations.

SuperCalc fonctionne sur un réseau et supporte la mémoire paginée pour des applications tableurs de grande envergure. Si vous ne vous souciez pas trop de la qualité de l'interface, SuperCalc devrait vous apportez les outils indispensables pour construire facilement des feuilles de calcul ou des graphes.

SuperCalc
Prix : 4 450 F HT
Computer Associates
5 disquettes 3''1/2 (720 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *512 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR :
- **Fonctionne sur un XT avec 512 Ko de RAM**
- **Construction de graphes**

CONTRE :
- **Interface désuète**
- **Sélection des commandes peu pratique**

Pour plus d'informations cerclez 196

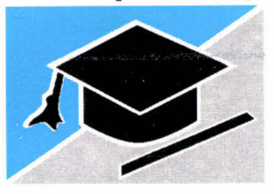
Quattro Pro mis à part, SuperCalc est un des seuls tableurs à fonctionner sur tous les types de machines. Cet atout supplémentaire intéressera les nombreux utilisateurs qui ne souhaitent pas investir énormément en équipement informatique. Des logiciels comme Excel ou Lotus sont incapables de rivaliser dans ce domaine. Il semble donc indispensable de bien définir ses besoins.

Si vous cherchez un logiciel graphique, Wingz est le plus puissant. Si vous travaillez essentiellement sous Windows, Excel est le meilleur compromis. Pour profiter des mêmes fonctionnalités sur n'importe quel type de machines, Quattro Pro ou SuperCalc sont mieux adaptés. L'achat d'un tableur doit donc être mûrement réfléchi, sinon vous risquez soit d'être limités parce que vos applications ne sont pas adaptées, soit d'être totalement dépassés par la complexité du tableur. ■

Stéphane Desclaux

FORMATION FORMATION FORMATION FORMATION





formation

La formation par LE SPECIALISTE de l'informatique industrielle

Temps réel, VRT X, OS9 X-Window, UNIX, C, C++, concept objet, BUS VME, RISC, 68040,

- *Des ingénieurs formateurs permanents impliqués régulièrement dans des développements d'applications.*
- *Fiches produits sur demande (25 stages différents).*



- *1000 personnes formées chaque année*

T7	Concepts et exécutifs Temps Réel
03X	Les outils Temps Réel de VRTX
01	Les spécificités Temps Réel et multitâches d'OS9
L4	La programmation par objets C++
OS1/D4	Unix utilisateur/shell /Développement
D3	X-Window et son multifenêtrage
L2A - L2C	Utilisation et programmation avancée en langage C.
M7	L'Architecture RISC et ses concepts
M8	Le Bus VME
M5	La puissance du 68020/68030 /68040
M3/9	Maîtriser la programmation du 68000/68010 et de ses périphériques
	etc...



Pour tout renseignement complémentaire :

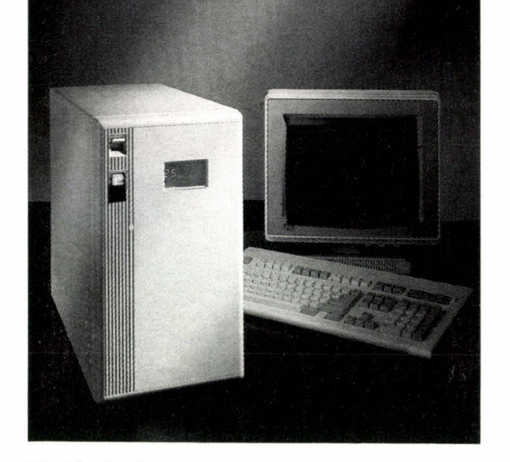
47.68.80.80

Christine Van der Linde
Sonia Guilloux

SERVICE-LECTEURS N° 227

microprocess formation
19, rue Pierre Curie
B.P. 87 - 92405 COURBEVOIE Cedex
Tél. : 47.68.80.80 - Télécopie : 47.88.97.85
Télex : 615 405 F
LYON Tél. : 78.42.87.28
TOULOUSE Tél. : 61.75.94.14

groupe microprocess



POLYWELL COMPUTER

Distribution de Matériels Micro-Informatique



35, Bd de la Villette - 75010 PARIS - FRANCE
Tél. : **42.49.56.88** - Fax : 42.49.77.98 - Métro : Belleville

LOGICIELS

LANGAGES DE PROGRAMMATION

	Prix TTC
C COMPILER V6.0 Microsoft	3 877
TURBO C 2.0, Borland vf	2 586
QUICK C 2.0	1 287
TURBO PASCAL V5.5, Borland v	1 291
TURBO PASCAL PRO 5.5	2 586

LOGICIELS INTEGRES

LOTUS 123 V 2.2 vf	4 314
LOTUS 123 V 3.0 vf	4 913
OPEN ACCESS II (+ lang.)	8 116
ABILITY plus, migent, vf	815

TABLEURS

MULTIPLAN JUNIOR	509
MULTIPLAN 4.2	1 928
QUATTRO PRO, Borland, vf	4 314

LOGICIELS DE MISE EN PAGES

VENTURA 2.0 xéros	7 728
PAGEMAKER V 3.0, Aldus, vf	6 994
FIRST PUBLISCHER VS2	1 086

COMPTABILITE, GESTION

COMPTA std vs 10 Saari	4 876
COMPTA MAJOR BASE VS 6 Saari	12 633
CHAINE COMM MAJOR VS3 Saari	15 072

MULTITACHES

WINDOWS 386 VS 2.11	2 151
WINDOWS 3	1 719
OS/2 PROG. TLKIT 1.0	4 309

UTILITAIRES

PCTOOLS VS 5.5	1 115
PCTOOLS DELUXE V6	1 287
NORTON COMMANDER 3.0	856
NORTON UTIL ed std 4.5	864
NORTON UTIL ed adv 4.5	1 296

TRAITEMENT DE TEXTE

SPRINT 1.5, Borland, vf	2 155
WORD 5.00	3 878
WORD JUNIOR	856
WORDSTAR 1000	1 080
WORDSTAR 2000 VS 3.0	4 145
ANTIVIRUS	1 055

MATÉRIELS

CARTES VIDÉO

	Prix TTC
CARTE FAX **FAXY MINI** AGREE PTT	3 310
MGP	145
VGA 8 BIT JUKO BUTTERFLY 800 x 600	737
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM 5 1024 x 768 256 coul.	1 521
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM II 256 Ko 800 x 600 16 coul.	792
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM II 512 Ko 1024 x 768 16 coul.	929
VGA 16 BIT ORCHID PEANUT 800 x 600 256 Ko	1 585
VGA 16 BIT ORCHID PRO II 512 Ko	2 400
VGA 16 BIT ORCHID PRO II 1024 x 768, 256 coul.	2 870
VIDEO 7 EGA CARD	949
VIDEO 7 VGA FAST WRITE 640 x 480	1 509
VGA 16 BITS TSENG LAB 1024 x 768 16 coul.	1 521

MONITEURS

MONOCHROME 14"	790
MONO VGA 14" SAMSUNG	1 105
VGA 14" CPD SONY 1420 E TRINITRON 800 x 600	3 500
MULTISYNC 14" SONY 1404 E TRINITRON 1024 x 768	5 250
MULTISYNC 19" SONY GDM 1953 TRINITRON 1280 x 1024	21 615
MULTISYNC 14" 9060 S Eizo	5 500
MULTISYNC 14" HITACHI	4 803

STREAMERS

ARCHIVE 60 Mo SCSI interne 5.4 Mo/mn	5 990
ARCHIVE 60 Mo SCSI externe 5.4 Mo/mn	8 549
ARCHIVE 150 Mo SCSI interne 6.7 Mo/mn	6 514

IMPRIMANTES

EPSON LX 800 9 aiguilles 80 colonnes	1 990
EPSON FX 1050 9 aiguilles 132 colonnes	5 879
EPSON LQ 550 24 aiguilles 80 colonnes	3 823
EPSON LQ 1050 24 aiguilles 132 colonnes	7 379

SCANNERS

SCANMAN PLUS LOGITECH PC/AT/PS2 MOD. 25 ET 30	1 884
SCANNER PC 400 DPI 5" (128 MM)	1 785
SCANNER PC 400 DPI 4.13" (105 M)	1 433

SOURIS

SOURIS +S SOFT + TAPI	296
SOURIS LOGITECH SERIE 9 VERSION SERIELLE PC/AT	840
SOURIS MICROSOFT SERIE ET PS/2 FR SERIE 400 + PC PAINTBRUSH	1 690

LECTEURS DISQUETTES

5" 1/4 TEAC 360 Ko	**464**	3" 1/2 SONY 720 Ko	504
5" 1/4 TEAC 1.2 Mo	**580**	3" 1/2 SONY 1.44 Mo	528
3" 1/2 TEAC 1.44 + Berc.	**650**	3" 1/2 TEAC 1.44 Mo	528

DISQUES DURS

KALOK KL 320 20 Mo/40 Ms MFM	1 235
CONNER CP 3044 42.9 Mo/25 Ms IDE	2 850
QUANTUM 42 Mo/19 Ms IDE	2 500
CONNER CP 3040 42.9 Mo/25 Ms SCSI	3 562
MAXTOR 8051 A 42.72 Mo/28 Ms IDE	2 200
QUANTUM 84 Mo/19 Ms IDE	4 721
CONNER CP 3100 104.9 Mo/25 Ms SCSI	5 128
CONNER CP 3104 104.9 Mo/25 Ms IDE	4 884
CONNER CP 3114 110 Mo/25 Ms IDE	5 444
MICROPOLIS 1674 160 Mo/16 Ms SCSI	8 077
CONNER CP 3200 209 Mo/19 Ms SCSI	8 726
CONNER CP 3204 209 Mo/19 Ms IDE	8 086
MAXTOR XT 4107 E 200 Mo/16 Ms ESDI	9 777
MAXTOR LXT 200 207 Mo/15 Ms SCSI	9 157
MICROPOLIS 1578 330 Mo/16 Ms SCSI	12 966
MAXTOR XT 8380 360 Mo/15 Ms SCSI	14 462
MAXTOR XT 8760 E 675 Mo/17 Ms ESDI	21 570
MICROPOLIS 1588 660 Mo/16 Ms SCSI	17 854

CARTES CONTROLEURS

	Prix TTC
CARTE ADAPTATEUR POUR BUS AT : IDE	240
FUTURE DOMAIN TMC 860 + 2 FDD	785
FUTURE DOMAIN TMC 860 DNK 2 DD + 2 FDD	1 425
FUTURE DOMAIN TMC 885 + 2 FDD	1 473
FUTURE DOMAIN TMC 885 DNK 2 DD + 2 FDD	2 274
ADAPTEC 2312 ST 506 MFM 1 : 1 2 DD + 2 FDD	704
ADAPTEC 2372 C ST 506 RLL 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 169
ADAPTEC 2322 D ESDI 20 M bit 2 DD + 2 FDD	1 537
ADAPTEC 2322 B 8 ESDI 15 M bit/S 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 969
ADAPTEC 1522 SCSI 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 425
ADAPTEC 1542 B SCSI 1 : 1 2 DD + 2 FDD	2 298
DTC 7280 MFM 1 : 1 H/F	781
DTC 7287 RLL 1 : 1 H/F	914
DTC 6280 ESDI (8 K) H/F	1 539
DTC 6280-15 TX ESDI (32 K CACHE)	1 651
DTC 3280 SCSI H/F ADAPTER	1 316

CARTES MERES MADE IN U.S.A.

386 SX 16 + 1 Mo RAM	**3 538**	386-33 CACHE + 4 Mo RAM	10 407
386 SX 20 + 1 Mo RAM	**4 954**	486-25 CACHE 0 K	18 317
386-25 CACHE 0 K	**7 493**		

CLAVIERS

CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY **CHERRY**	498
CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY **BTC**	282

FAX

SAMSUNG	4 744
CANON	8 183
TOSHIBA	7 709
CAFAX	5 700

AMERICAN MADE COMPUTERS

PROMOTION

Modèle :	386-33 PT	386-25 VM	Privilège 386SX PLW	486-25 AH
Unité Centrale	80386	80386	80386 SX Intel	80486
Vitesse Horloge	33 MHz	25 MHz	16 MHz	25 MHz
Landmark	53.8 MHz	33 MHz	20 MHz	113 MHz
BIOS - ROM	Phoenix	AMI	AMI	AMI
Coprocesseur	Weitek/387	Weitek/387	80387SX (support)	Intégré
Slots 8 bits	1	2	1	n/a
Slots 16 bits	6	5	5	8
Slots 32 bits	1	0	0	n/a
BUS I/O (MHz)	AT (8 MHz)	AT (8)	AT (8)	AT (8)
Mémoire Base	**4 Mo**	**2 Mo**	**1 Mo**	**4 Mo**
Mémoire Totale	32 Mo	8 Mo	5 Mo	16 Mo
Mémoire Cache	64 K	Non	Non	8 + 128 K
Entrée/Sortie	2 Séries, 1 Parallèle.			
Disque Dur	**150 Mo**	**80 Mo**	**84 Mo Quantum**	**200 Mo**
Temps d'Accès	18 ms	19 ms	19 ms	16 ms
Contrôleur	ESDI 32 K Cache	IDE 32 K Cache	BUS AT	ESDI 32 K Cache
Lecteur Disquette	5" 1/4 - 1,20 Mo ou 3" 1/2 - 1,44 Mo			
Carte Vidéo	1 Mo VGA	256 K VGA	VGA 256 Ko RAM	1 Mo VGA
Ecran	14" **MSync**	14" **SONY**	14" **SONY**	14" **MSync**
Résolution	1024 x 768	640 x 480	640 x 480	1024 x 768
Clavier	102 Touches AZERTY			
Boîtier	F-Tour	Mini-Tour	Desktop	H-Tour
Alimentation	200 W	200 W	200 W	220 W
Spécial Add-on			MS DOS 4.01	
Prix HT	**F 35.513**	**F 22.639**	**F 11.382,80**	**F 54.518**
Prix TTC	**F 42.118,41**	**F 26.849,85**	**F 13.500**	**F 64.658,34**

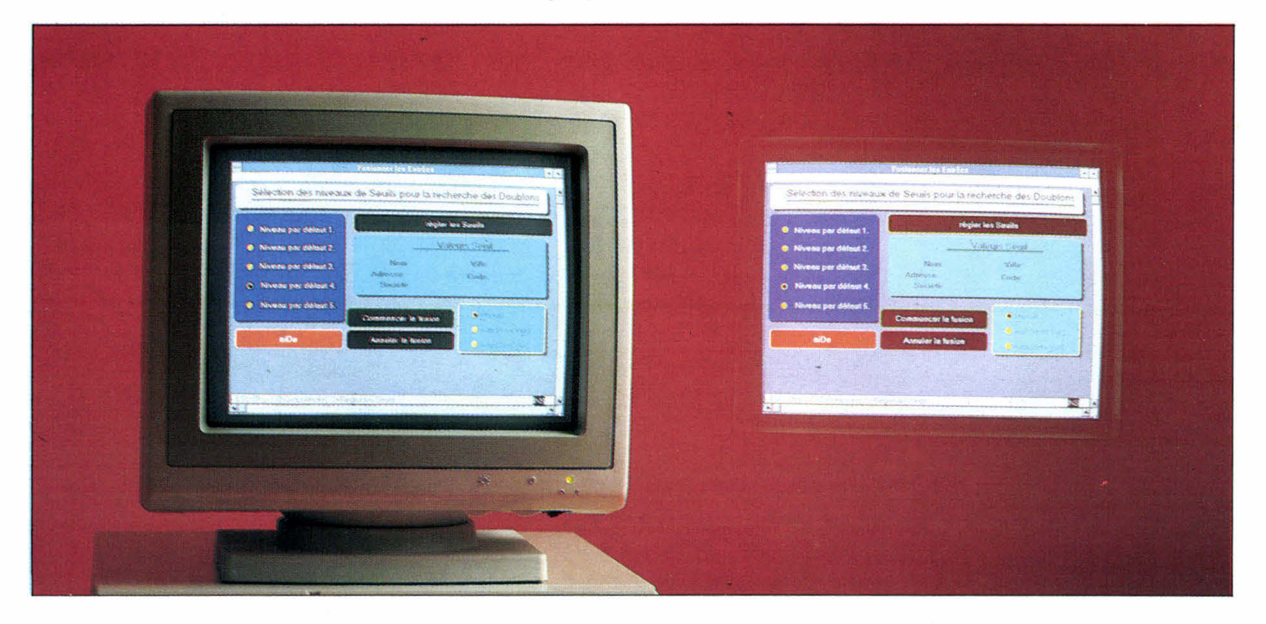
TARIF PROFESSIONNEL NOUS CONSULTER
Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Pour l'achat d'un Système Garanties et Services 5 ans M.O. GRATUITE, retour atelier 2 ans Carte Mère - 1 an Pièces & M.O. 1 an Maintenance sur Site, GRATUITE assurée par **TELCI**.

SERVICE LECTEURS N° 228

SGBD : ouverture et développements

Qui dit informatique dit traitement de l'information, et qui dit progrès en informatique dit progrès dans le traitement de l'information. Le marché des SGBD sur micro est aujourd'hui en cours de mutations : technologique avec le modèle relationnel, opérationnelle grâce à la standardisation autour de SQL, commerciale enfin, avec le déclin des dinosaures d'antan.



Un logiciel de base de données est un produit complexe, riche et sophistiqué. Mais les heures épiques sont passées et, désormais, les produits sont parvenus à un niveau de professionnalisme satisfaisant, les *bugs* se font rares et les performances s'affinent : même si le temps de réponse est toujours trop long, les logiciels fonctionnent pratiquement tous dans les limites du raisonnable sur des fichiers correspondant aux capacités des micro-ordinateurs. Et si le tri d'une base de quelques méga-octets prend un quart d'heure, c'est probablement exaspérant pour l'utilisateur devant sa machine, mais c'est mieux que ce qui se passe sur gros systèmes.

A lire les fiches techniques, les produits font pratiquement tous la même chose. Tous sont à la fois orientés vers l'utilisateur, avec la mise en œuvre d'un pilotage assisté par menus ou de QBE, mais également destinés aux programmeurs, avec l'implémentation de véritable langage. Aucun programme ne pouvant ainsi tout faire, il faut relativiser : il existe des différences conceptuelles trop nettes entre Paradox et dBase pour que ces deux produits puissent s'adopter pour les mêmes applications.

Si, comme toujours en micro-informatique, le choix d'un produit dépend des besoins, cet adage prend toute sa raison dans le domaine des SGBD. Plutôt que de s'intéresser aux performances et de déclarer, chronomètre en main, que le meilleur produit est le plus rapide à trier 10 000 enregistrements, nous avons préféré nous intéresser à la philosophie des produits, avec la part de subjectivité qui s'y rattache.

dBase IV version française 1.1

Commençons par le commencement : à tout seigneur tout honneur. D'après Ashton-Tate, la version 1.1 devrait infléchir la funeste tendance qui veut que les fidèles continuent d'acheter plus de dBase III+ que de

dBase IV. Pour ce faire, l'éditeur américain a essayé de mettre tous les atouts de son côté ; d'ailleurs, on peut penser que le nombre de corrections à apporter à la version 1.0 n'était pas insignifiant dans la mesure où plus d'un an sépare les deux produits.

Cela dit, sachons pardonner. Le dBase IV nouveau a beaucoup à offrir, à commencer par le langage SQL utilisable en mode interactif ou en mode programme. SQL sous dBase vous permet de constituer une véritable base de données relationnelle : à partir d'un dictionnaire de données, la base SQL est maintenue par des fichiers représentant les tables de données, chacun de ces fichiers étant lui-même référencé dans un fichier catalogue. Ce fichier catalogue est propre à la base ; il peut également être propre à un certain type d'application effectué sur cette base, ce qui signifie que l'utilisateur peut définir plusieurs fichiers catalogues distincts, pour plusieurs applications distinctes sur une même base.

Les développeurs d'Ashton-Tate ont cru bon de faire cohabiter logiquement fichiers SQL et fichiers dBase. Certes, cela part d'un bon sentiment, mais la rigueur requise est parfois surhumaine. Personne n'est à l'abri d'une fausse manipulation, surtout lorsque les fichiers table et les fichiers données ordinaires sont presque équivalents du point de vue du fonctionnement logique. Nous l'avons constaté à nos dépens. Le mode SQL fonctionne parfaitement... pour autant qu'on le lui demande de façon correcte.

Le centre de contrôle de dBase IV 1.1. Notez le soin apporté à l'ergonomie et à la convivialité.

Autre point fort de dBase IV 1.1, les requêtes QBE (Requête par l'Exemple, en français). Le meilleur test d'un module QBE consiste à expliquer les principes d'un QBE idéal à un utilisateur non spécialiste : à ce petit jeu, dBase se montre très satisfaisant. En fait, il impose à l'utilisateur une certaine formalisation logique (une requête intermédiaire étant nécessaire), mais le résultat (rapidement) renvoyé est toujours à la hauteur de ce que l'on espère.

La taille de l'ensemble dBase devenant réellement importante, cependant que les 640 Ko du DOS restent fixes, Ashton-Tate a dû veiller à ce que la puissance de son logiciel ne soit pas « étranglée » par le système d'exploitation. C'est chose faite, en (petite) partie, grâce au DMMS (Système de Gestion Dynamique de la Mémoire, en français). Ainsi, dBase IV n'occupe plus que 450 Ko d'espace mémoire de base, alors qu'il en nécessitait 516 avec la version 1.0. L'astuce consiste en une optimisation de la gestion des fichiers de recouvrement, qui interviennent comme boîtes à outils implémentables à la volée. L'utilisateur disposant de mémoire étendue ou de mémoire paginée, s'il y installe un cache approprié, sera également surpris de l'amélioration en performances. Il ne faudra toutefois pas s'attendre à des vitesses de traitement extraordinaires : dBase IV reste un monstre assez peu adapté aux confinements du DOS.

Terminons en mentionnant la disponibilité d'une version réseau, incluant tous les mécanismes de verrouillage nécessaires à l'intégrité des données. Outre les mécanismes automatiques, le développeur a la possibilité d'utiliser quatre instructions lock mixables à souhait. Comme sur les SGBD gros systèmes, un journal des transactions avec fonctions commit/rollback permet de reprendre historiquement et logiquement toute transaction (ainsi que les transactions ultérieures y étant liées) effectuée sur la base.

Ainsi, l'utilisateur dispose, depuis le « centre de contrôle » de dBase, de plusieurs manières de traiter et de consulter ses données. Au vu de ce qu'apporte cette nouvelle version par rapport à l'ancienne, on peut comprendre (à défaut d'admettre) les quelques difficultés d'Ashton-Tate : manifestement, les développeurs maison ont échafaudé sur l'existant plutôt que de reprendre les fondations. Puisque tout fonctionne à peu près aujourd'hui, peu importe. Une chose est certaine : il n'y a plus de raison valable de préférer dBase III+ à dBase IV.

dBase IV v1.1
Prix : 8 450 F HT (version mono)
14 950 F HT (version développeur)
11 400 F HT (version réseau)
La Commande Electronique
10 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *PC/XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Le standard du développement SGBD micro**
- **Fonctionnement en réseau efficace**

CONTRE
- **Structure interne complexe**
- **Lourdeur du produit**
- **Les retards à la disponibilité**

Pour plus d'informations, cerclez 190

FoxPro version française 1.00

Les informaticiens concernés par le marché des SGBD ont pu observer que l'augmentation d'audience de FoxPro, auparavant FoxBase, est apparue concurremment au déclin d'audience de dBase (versions III+ et IV 1.0). Grâce à l'action marketing efficace d'AB-Soft, importateur exclusif, et de son président, Bertrand Michels, FoxPro a réussi à se faire une place en tant qu'outil de développement SGBD.

Il est assez curieux de constater qu'aucun des SGBD présentés dans ce comparatif n'est réellement concurrent des autres. Bien sûr, tous ont un certain nombre de fonctionnalités communes, mais chacun d'eux possède une particularité le destinant à un type d'utilisation bien spécifique. Pour ce qui est de FoxPro, il s'agit assurément du développement d'application. FoxPro permet au développeur d'intervenir sur le moindre détail de l'application : couleurs, vérifications à la volée, relations entre fichiers, types de données, son...

Premier avantage de FoxPro pour le développeur ayant à prendre en compte des contraintes d'environnement logiciel, FoxPro travaille à la base en mode fichier dBase. La compatibilité est immédiate pour les fichiers de données, elle ne nécessite qu'une étape de transformation automatisée avec les fichiers SQL. Précisons également que FoxPro ne travaille pas à proprement parler en relationnel. Il propose la définition de liens entre fichiers à l'aide d'expressions relationnelles, implémentable sur numéro d'enregistrement ou sur champs clé.

Cette dernière option est toutefois conditionnée par le fait que l'indexation des deux bases porte sur le même champ clé, lequel joue alors le rôle de paramètre de jointure.

Le développeur connaissant le langage dBase n'aura aucun problème avec FoxPro : tout y est, ou presque. En revanche, celui qui n'a jamais pratiqué ce langage a d'une part la possibilité de développer en mode interactif, en choisissant toutes les options dans des menus comme avec un L4G reconnu, et, d'autre part, il a à sa disposition une fenêtre d'interprétation des commandes interactives en langage dBase, qui constitue un excellent outil d'apprentissage.

Rien n'est plus simple que de développer un petit système SGBD autonome. En revanche, quand les relations et la logique des traitements multifichiers commencent à atteindre un certain stade de complexité, il est souvent difficile de tracer une erreur, pour autant qu'elle ait été décelée. Avec FoxPro, pas de ça Lisette : un débogueur intégré avec points d'arrêt conditionnels est là pour réduire le temps de la phase de tests.

Dans FoxPro, tout fonctionne par fenêtre, ce qui, soit dit en passant, devrait à terme assurer au produit une certaine pérennité dans les environnements graphiques sur PC. Ainsi, le débogueur est constitué d'une fenêtre effectuant pas à pas le programme et d'une autre affichant le contenu des variables.

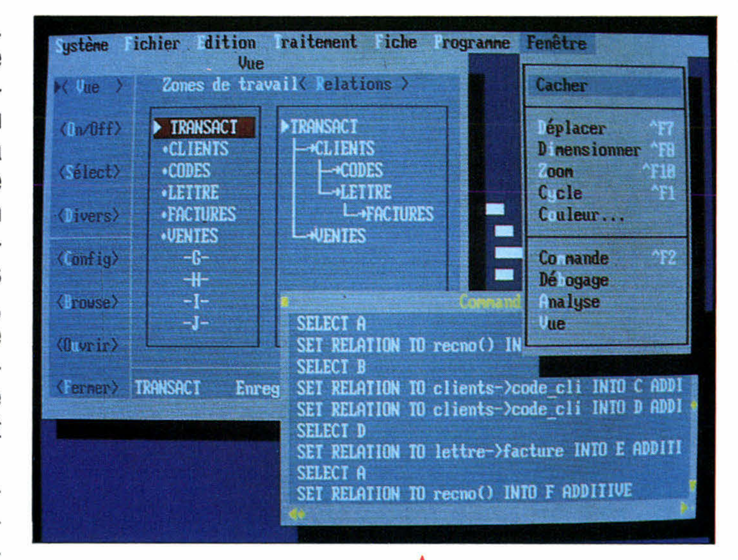
De même, rien n'empêche le développeur de multiplier les fenêtres à l'intérieur même de l'application, d'autant moins que Fox View, générateur d'écrans, est là pour lui simplifier grandement la tâche. Fox View fonctionne principalement en trois modes – dessin interactif, description logique par rapport à la vue de la base, ou commande – et produit un code (FoxCode) directement exécutable par FoxPro.

Du côté de l'utilisateur classique de FoxPro (en tant que SGBD) ou d'une application développée avec FoxPro, les outils disponibles sont nombreux, efficaces et généralement assez élégants pour du mode texte. Depuis longtemps, FoxPro gère le repositionnement des champs colonnes à l'écran : fonction très pratique en consultation rapprochée.

Pour les champs mémo, une fonction de couper/coller est proposée. Pour les états de données, Fox Report propose jusqu'à 20 niveaux de ruptures. Pour l'impression d'étiquettes, jusqu'à 9 formats sont disponibles, chacun des formats étant par ailleurs paramétrable à volonté. Et, pour faire bonne mesure, FoxPro gérera votre souris, contrairement à Paradox, par exemple.

Dénué de QBE et d'implémentation SQL, FoxPro s'affirme avant tout comme un outil de développement. C'est dans ce sens, et en version runtime (avec distribution illimitée des applications) qu'il faudra le préférer aux autres SGBD présents dans ce comparatif. Signalons qu'il existe en version réseau, avec un jeu de commandes de verrouillage approprié.

FoxPro vf 1.0
Prix : 8 950 F HT (version mono)
17 950 F HT (version réseau)
8 950 F HT (runtime illimité)
23 950 F HT (version développeur)



FoxPro et sa fenêtre de génération de commandes dBase : très utile pour apprendre.

Omnis 5 sous Windows, ou l'utilisation rationnelle des boutons poussoirs. Convivialité et élégance remarquables.

AB-Soft
5 disquettes 5"1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *PC/XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *512 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Le look en mode texte**
- **La compatibilité dBase**
- **Le compilateur**
- **Les performances**

CONTRE
- **L'absence de QBE**
- **L'absence de SQL**

Pour plus d'informations, cerclez 189

Omnis 5 PC version (1.102)

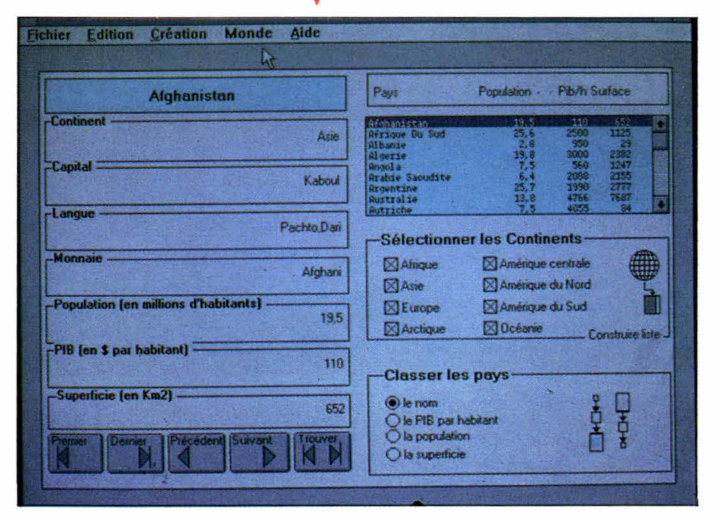
On entend peu parler d'Omnis, et pourtant... S'il fallait recommander un SGBD universel, ce serait sans doute lui. Encore faut-il s'entendre sur le terme universel. Imaginez un SGBD fonctionnant sur Mac et sur PC à peu près de la même manière. D'une part, vous évitez les sempiternels problèmes de préférence de l'un ou l'autre des environnements par tel ou tel utilisateur. D'autre part, vous pouvez mettre en œuvre une véritable portabilité des données ou, mieux, si les différentes machines sont reliées entre elles et forment un réseau, vous pouvez réellement échanger toute donnée ou procédure d'une machine à l'autre. Car, vous l'aurez compris, les qualités d'Omnis s'exprimeront aussi bien en utilisation SGBD classique qu'en utilisation outil de développement.

Examinons d'abord l'aspect SGBD classique. La version Windows 3 d'Omnis 5 n'est pas qu'un simple portage. Elle met à votre disposition toutes les ressources de l'environnement, à commencer par le DDE (système d'Echange Dynamique des Données). Il vous est ainsi possible d'échanger des chiffres avec un Excel, par exemple, et cela alors même que vous travaillez dans Omnis 5. Cela semble trivial, à première vue, mais il s'agit véritablement du concept de « conversation » promu par Microsoft. Modifiez une donnée avec Omnis 5 ; il vous est possible de mettre en œuvre une mise à jour automatique de cette même donnée présente dans un tableau Excel. Cette automatisation fonctionne sur le principe du message : deux (ou plus) applications communiquent entre elles et interagissent par l'intermédiaire de ces messages. A partir de ce principe, ce qui est valable pour les données l'est également pour les procédures. Autrement dit, les fonctions de représentation graphiques d'Excel sont disponibles directement à partir d'Omnis 5. Il faut le voir pour le croire.

Pour la connectivité autre que Mac, Omnis 5 offre différents niveaux de ressources. Avec l'adressage de requêtes SQL, pas de problème pour accéder aux minis et gros systèmes. Du côté réseau de PC, les choses se compliquent un peu. D'abord, il faut en passer par l'acquisition de versions adaptées, car Omnis 5 est monoposte en version de base. Ensuite, il faut prévoir des ressources suffisantes pour les différents postes du réseau, car ces derniers devront nécessairement faire tourner Windows en même temps que le soft réseau. Vu le fonctionnement interne d'Omnis, il serait vain d'imaginer un modèle client/serveur au niveau de l'application. Cela dit, tout est prévu, et de façon plus élégante qu'avec l'implémentation de simples lock/unlock, pour assurer l'intégrité des données.

Là où Omnis est un régal, c'est pour le développement d'applications. Impossible, à moins de le vouloir, de produire une application qui ne soit pas aussi jolie que conviviale. Tous les éléments constitutifs d'une application Windows sont implémentables, boutons, boîtes à cocher..., et le développeur a tout loisir d'y associer un traitement de données (développé en langage Omnis) sur un champ ou une rubrique. Même chose pour les menus déroulants... et la conception d'application devient un jeu d'enfants, avec l'assurance de ne pas avoir l'air « dépassé » lors d'un appel d'offres.

La programmation en Omnis ne pose en soi aucun problème. Le langage est spécifique, évidemment, mais pas plus qu'avec les produits concurrents. Il faut simplement revoir ses habitudes de formalisation des relations entre données (entre fichiers). En effet, plus question de logique algébrique classique telle que nous les avons tous pratiquée ; aux oubliettes, les "<" ">="... Omnis 5 met en œuvre ce qu'il appelle des connexions entre fichiers, et qui correspondent à des pointeurs entre données présentes en même temps dans le buffer mémoire. Selon le cas, il peut s'avérer nécessaire d'ajouter une rubrique au fichier « maître » ou « père » (celui auquel on lie d'autres fichiers).



En résumé, nous avons été plus que séduits par Omnis 5. Malgré l'absence de QBE, malgré la logique propriétaire au niveau des liens entre données, Omnis est un outil très recommandable. A l'heure du boom Windows 3, Omnis nous paraît avoir de beaux jours devant lui.

Omnis 5 PC
Prix : 6 950 F HT (version mono)
1 980 F HT (par poste supplémentaire)
Aware
5 disquettes 5''1/4 (1,2 Mo)
Configuration minimale :
- *PC/AT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **L'intégration sous Windows**
- **La puissance du moteur SGBD**
- **La connectivité Mac et SQL**

CONTRE
- **La complexité des structures**
- **Peu accessible pour le non-développeur**

Pour plus d'informations, cerclez 188

SuperBase IV

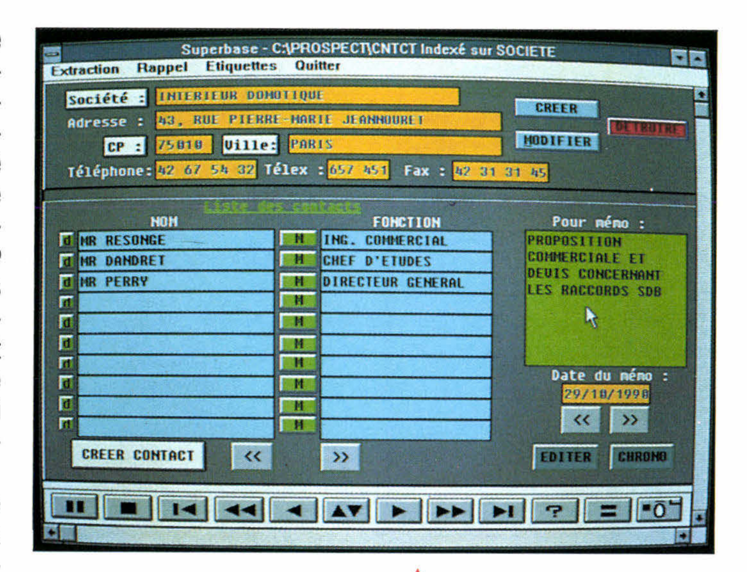
Aujourd hui encore, l'offre SGBD en matière de base de données Windows est des plus limitées : en dehors de Omnis V et SuperBase IV, point de salut... Nous avons consacré à SuperBase IV un banc d'essai complet dans notre numéro de décembre 1990. Depuis, l'éditeur français Micro Application a affiné sa politique commerciale, mettant en avant les possibilités de développement sur SuperBase IV.

En effet, la version précédente SuperBase II (où est passé SuperBase III, on se le demande) est désormais présentée comme un gestionnaire multifichier orienté utilisateur. Il est donc possible de développer une application avec SuperBase IV et de la mettre *« entre toutes les mains »,* mains équipées de la version II. Une dualité intelligente, d'autant que l'environnement graphique de Microsoft souffre aussi d'un certain manque en ce qui concerne les gestionnaires de données non programmables.

Mais revenons aux points forts de la version IV. L'un de ses principaux atouts est le DML (pour *Data Manipulation Language*). Ce langage de programmation structuré (pas très éloigné du Basic, c'est bien le moins que l'on puisse dire) permet de développer aisément des applications complexes. L'intérêt d'un outil comme SuperBase IV est que le programmeur n'a à se soucier ni de la structure des différents fichiers (c'est évidemment du ressort du moteur de base de données) ni du dessin des masques d'affichage, de saisie et d'édition.

En effet, et c'est là le second atout majeur de ce produit, l'éditeur de masque est remarquablement puissant. En particulier, il intègre toutes les fonctionnalités que l'on peut attendre dans un environnement graphique, telles que les boîtes de dialogue, les boutons, les fenêtres d'aide... Une application écrite en SuperBase IV revient donc en fait à une succession d'appels à des masques et aux fonctions de gestion de fichiers correspondantes, à l'aide d'un méta-basic relativement intuitif.

Depuis la réalisation du banc d'essai, nous avons développé certaines applications internes à la rédaction de *Micro Systèmes.* Le résultat est plutôt stupéfiant, puisqu'il est possible de leur donner un *look* hypertexte des plus séduisants, et



SuperBase, sous Windows lui aussi, avec encore des boutons comme sur un magnétoscope. Toutes les couleurs de l'arc-en-ciel sont là, ou presque.

surtout de sophistiquer la présentation des données sous des formes originales : ainsi, le résultat des ventes régionales de *Micro Systèmes* dans une carte de France, avec un coloriage différent des régions selon le succès. Plutôt *flashy !*

En revanche, SuperBase IV a deux points faibles majeurs : le premier est une indéniable lenteur dans le traitement des données. Une part de responsabilité est probablement imputable à Windows 3.0, mais le moteur de SuperBase n'est certes pas le plus performant du marché. De plus, SuperBase ouvre un nombre impressionnant de fichiers par application, sept au minimum. Le langage de programmation étant interprété, l'ouverture et la fermeture de tous ces fichiers prend pas mal de temps.

Autre regret pour un outil de développement, l'absence d'un compilateur ou même d'un pseudo-compilateur. Pour utiliser une application développée en SuperBase IV : mettre un SuperBase IV sur chaque poste, mettre un SuperBase II sur chaque poste (plus économique) ou utiliser un RunTime, ce qui ne facilitera pas le développement de logiciels verticaux en grande diffusion. Le format de fichier (ou plutôt les formats !) de SuperBase a une

structure propre. Mais les fonctions d'import/export sont à la hauteur d'un programme professionnel : fichiers dBase, Lotus, Excel, ASCII et, Windows oblige, l'échange dynamique de données DDE.

SuperBase IV
Prix : 6 250 F HT (version mono)
9 640 F HT (extension réseau 5 postes)
2 940 F HT (runtime 5 install.)
Micro applications
1 disquette 5''1/4 (1,2 Mo)
2 disquettes 3,5'' (720 Ko)
Configuration minimale :
- *PC/AT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

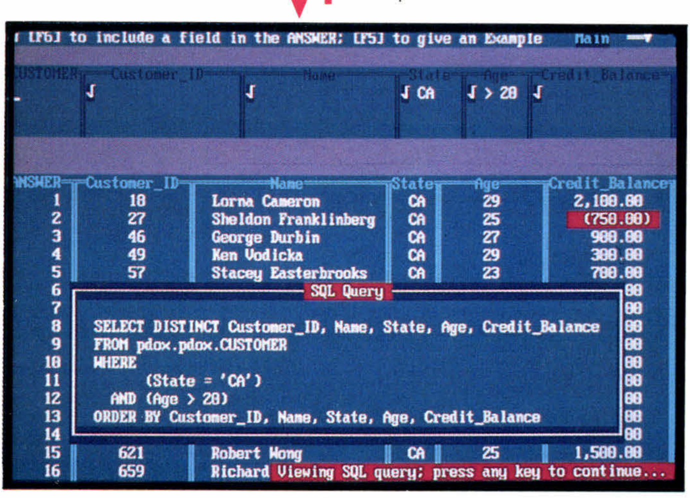
Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **L'intégration sous Windows**
- **La puissance de développement**
- **La complémentarité avec SuperBase II**

CONTRE
- **Les performances**
- **L'absence de compilateur**

Pour plus d'informations, cerclez 187

Paradox reste le champion de la simplicité et de la rapidité de mise en œuvre.



Paradox version française 3.5

A la rédaction de *Micro Systèmes*, nous ne cachons pas un petit faible historique pour Paradox, en raison de la rapidité de création de nouvelles bases et de sa facilité d'emploi. La version 3.5 (Cf. **Contacts** *MS* n° 114) a ajouté un moteur SQL et de nouvelles performances, tout en conservant la philosophie du produit. Rappelons donc quelques points de cette philosophie. N'en déplaise aux hommes du marketing de Borland, qui trouvent cette définition trop limitative, Paradox est avant tout une base de données orientée utilisateur.

Il ne faut pas en effet se fier à l'interface utilisateur qui semble nous renvoyer aux temps héroïques du premier Lotus 1-2-3 (barre de menus horizontale en haut de l'écran), mais Paradox est réellement convivial, pour reprendre un terme très mode. Rappelons qu'il s'agit de la première (et toujours de la meilleure) mise en œuvre du QBE ou *Query By Example,* méthode d'interrogation directe d'une base de données. Rappelons également que ce QBE fonctionne également sur des tables jointes, et que cette jonction s'établit de manière immédiate au moment de l'interrogation.

Autre point fort de Paradox, il est possible de bâtir rapidement un schéma d'applications à l'aide de script. Il s'agit pratiquement de macro-commandes sophistiquées, permettant d'automatiser la plupart des procédures. Enfin, Paradox fonctionne parfaitement en réseau local, avec la même simplicité que le reste tout en conservant un niveau de sécurité et de performances équivalant aux meilleurs produits du genre.

La version 3.5 intègre un interpréteur d'ordre SQL, baptisé SQLlink, fourni en standard mais à l'installation optionnelle, qui permet d'utiliser ces facilités pour l'interrogation de serveurs de bases de données (Oracle, SQL Server DataBase Manager pour l'instant). Borland positionne donc Paradox sur le marché des *front-end* pour les applications client/serveur, créneau où l'utilisation intuitive est primordiale. En outre, cette nouvelle version améliore les performances d'environ 70 %, ce qui est fort appréciable.

Dans ce concert de louanges, il y a cependant (hélas !) de la place pour les reproches. On peut ainsi regretter que le langage de programmation Pal, dont la syntaxe ressemble à celle du Fred de Framework (pas vraiment une référence de simplicité) soit assez obscur. Mais, répétons-le, Paradox n'est vraiment pas un outil de développement d'applications fermées, au sens de dBase ou de FoxPro. En revanche, la faiblesse de Paradox en ce qui concerne les éditions (pratiquement pas de pilotes d'imprimantes, des formats de rapports spartiates et complexes) est inexcusable.

On peut supposer que Borland ne fait pas porter ses efforts en ce domaine, en l'attente d'une version (attendue !) de Paradox sous Windows 3. La mise en page et l'impression seraient alors gérées par l'environnement graphique. Voilà qui est bel et bien, mais pourquoi pénaliser ainsi les nombreux utilisateurs qui n'ont pas l'intention d'abandonner MS-DOS (l'immense majorité, plus de 80 % pour l'année prochaine) ? D'autant que Paradox offre l'intérêt de fonctionner de manière fort satisfaisante sur un PC/AT avec 640 Ko) de mémoire et 20 Mo sur disque.

Paradox v3.5
Prix : 8 400 F HT (version mono)
4 995 F HT (module SQL)
9 900 F HT (version réseau 5 postes)
495 F HT (runtime)
Borland

9 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **La convivialité**
- **Le QBE**
- **Les scripts**

CONTRE
- **Le langage Pal**
- **L'édition et l'impression**

Pour plus d'informations, cerclez 186

Difficile marché que celui des SGBD pour PC. Contrairement à ce que prônent les éditeurs, il n'existe pas de produit universel, couvrant l'ensemble des besoins en matière de gestion d'information. De ce comparatif entre les cinq produits testés ne se détache donc pas de véritable leader, et il n'est pas inepte (sous réserve de disponibilités financières suffisantes) de retenir plus d'un logiciel.

En matière d'outil dédié à l'utilisateur ou de *front-end* dans une application client/serveur, pas de doute, Paradox s'impose naturellement comme la solution la mieux adaptée. Le QBE a beau avoir été adopté par d'autres éditeurs, son implantation est la plus réussie sur le produit phare de Borland.

Pour les développements sous DOS, FoxPro ne manque évidemment pas d'atouts. Reste que dBase est un nom contre lequel il n'est pas simple de s'imposer, d'autant que le produit est – enfin – finalisé.

Enfin, les deux programmes existants sous Windows ont bien des attraits, tenant en grande part à l'utilisation du graphisme. SuperBase IV et Omnis V ont chacun leurs supporters et leurs détracteurs... même au sein de la rédaction de *Micro Systèmes !* En tout état de cause, la conclusion est, dans ce domaine plus que dans tout autre : attention au cahier des charges et à la définition des besoins. ■

Frédéric Milliot
& Pascal Rosier

Une solution pour votre comptabilité informatisée

pour seulement **19 990** FHT soit 23 708 FTTC

LA CONFIGURATION DE BASE COMPREND :

Micro-ordinateur TANDON

- U.C.* 80286, **12 MHZ**, 1Mo RAM
- Disque dur 40 Mo 28 ms
- **1 Lecteur** 3"½ 1,44Mo
- **2 Ports** série + 1 parallèle
- Carte VGA
- Moniteur VGA couleur
- Clavier 102 touches
- MS DOS 4.01

*** Carte mère évolutive en 386sx ou 486**



Logiciel de comptabilité SAARI standard

(1 journée d'assistance incluse)



Imprimante EPSON LX800

(matricielle 9 aiguilles, 80 col., 180 cps)



REVENDEUR AGREE



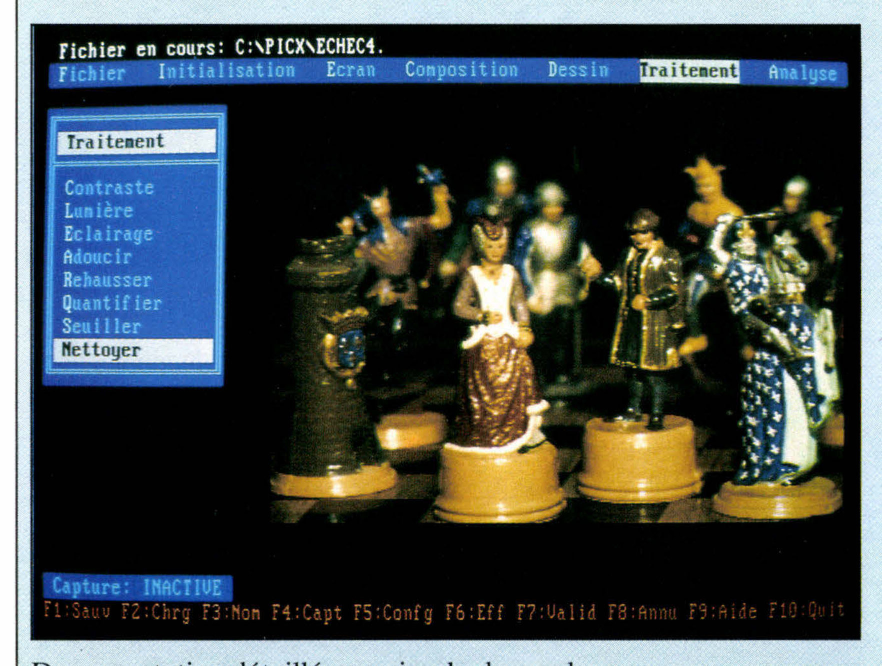
EVOLUTECH
68, Avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS

Tél. 43 42 98 88

SERVICE-LECTEURS N° 230

JOUEZ DES SYNAPSES... SORTEZ DES MATS...

CAPTUREZ VOS IMAGES COULEUR DIRECTEMENT SUR ECRAN VGA



avec **PC PICX, CARTE DE NUMERISATION COULEUR** dernière née de la gamme SYNAPS.

– **TEMPS REEL :** numérisation, zoom, fenêtrage de l'acquisition.

– **HAUTE DEFINITION :** images 512 x 512 x 16 bits/pixel, 65536 couleurs.

– **MULTISTANDARD :**
- ENTREE : caméras, camescopes, magnétoscopes aux standards RVB, PAL.
- SORTIE : standard VGA (incrustation ou écran externe) et standard PERITEL.

– **CONVIVIALE :** fournie avec un logiciel de base interactif et librairie de fonctions : capture, archivage, formatage, fenêtrage, composition, traitement, analyse, graphisme – Pour IBM/PC-AT et compatibles, toutes vitesses d'horloge.

EGALEMENT DISPONIBLES : CARTES DE NUMERISATION NOIR ET BLANC, CAMERAS, OBJECTIFS. CONSULTEZ-NOUS.

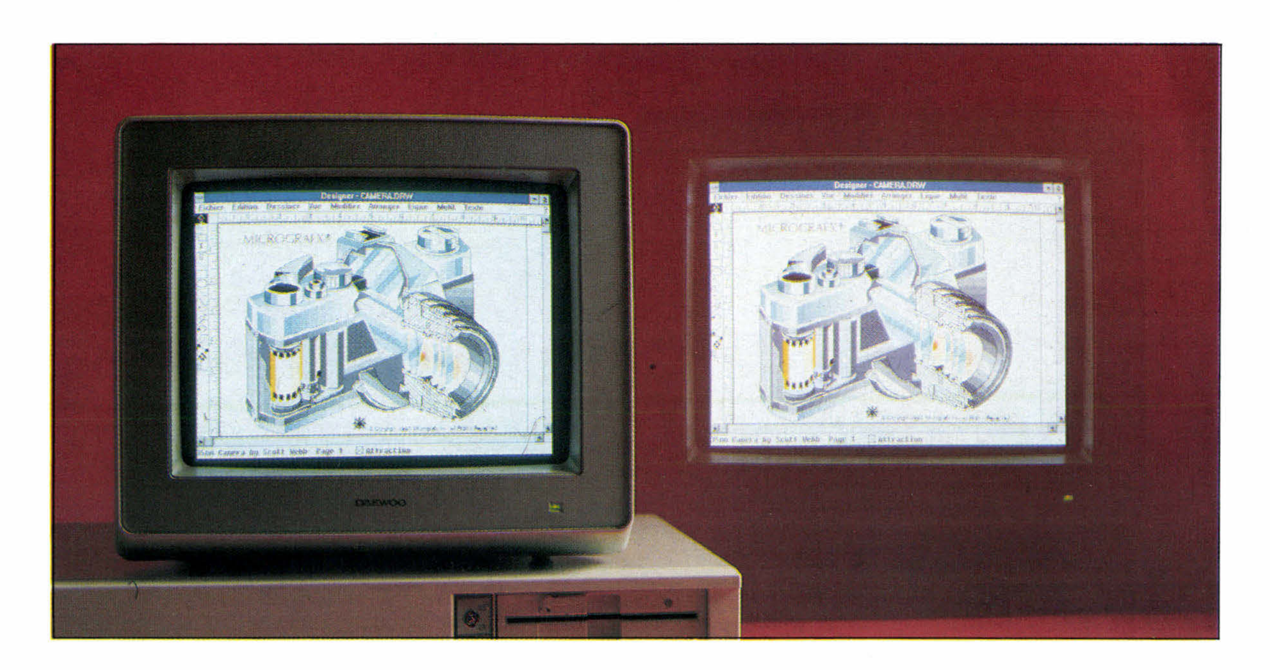
Documentation détaillée sur simple demande :

SYNAPS Tél. : (1) 69.07.50.00
Z A de Courtabœuf - Miniparc - Bât 4
6, Avenue des Andes 91952 - Les ULIS Cedex

SERVICE-LECTEURS N° 231

Dessinez, c'est gagné !

L'ordinateur a permis, sans aucun doute, à de nombreuses professions d'accéder aux applications jusque-là réservées à une élite. Dans le domaine particulier du dessin, il suffit aujourd'hui d'avoir quelques idées et un bon logiciel de DAO pour fabriquer – facilement – un logo ou une plaquette publicitaire.



Malgré l'apparition des outils de DAO, les dessinateurs professionnels n'ont pas de réels soucis à se faire pour leur avenir : même si les utilisateurs de logiciels de DAO parviennent à fabriquer des dessins, la créativité et le coup de crayon du dessinateur sont irremplaçables. Le Dessin Assisté par Ordinateur est donc réservé à des applications où le sens artistique des utilisateurs n'est pas indispensable. Cela ne veut pas dire que les logiciels de DAO ne peuvent pas être utilisés par des dessinateurs professionnels.

Parmi les différents logiciels de DAO, on distingue les logiciels orientés bitmap et les logiciels vectoriels. Les dessins bitmap sont composés de points, chacun d'eux pouvant être colorié. Les dessins vectoriels sont constitués quant à eux d'entité (ou objet) : chaque objet peut être déplacé, transformé, copié sans remettre en cause les autres entités du dessin. Ces deux domaines de la DAO n'offrent guère les mêmes possibilités et ne proposent évidemment pas les mêmes outils.

Bien que les logiciels vectoriels soient beaucoup plus souples et efficaces que les logiciels orientés bitmap, il était intéressant de présenter au moins un outil appartenant à cette deuxième catégorie. Nous avons choisi PaintBrush, que tout le monde devrait connaître, et qui permet à tout utilisateur de dessiner simplement sans avoir besoin d'acquérir un logiciel trop sophistiqué.

ArtLine 2.0 : dessinez sous GEM

ArtLine est un logiciel de DAO vectoriel qui a le mérite d'être simple à utiliser. Destiné en premier lieu à des professionnels, ArtLine pourra être utilisé par un plus large public. Même si vous ne vous servez pas souvent d'ArtLine, vous arriverez à concevoir facilement des dessins, à condition ne pas être trop exigeant. Il est toutefois nécessaire de se plonger dans la documentation pour accéder aux fonctionnalités les plus puissantes.

ArtLine fonctionne sur n'importe quel XT : il suffit de disposer de 640 Ko de RAM et d'une carte gra-

phique Hercules. Bien sûr, cette configuration minimale est loin d'être satisfaisante et un 286 avec écran EGA ou VGA est une configuration de départ plus réaliste. ArtLine est capable d'utiliser la mémoire EMS mais il peut également être activé à partir de Windows et tirer parti de la gestion mémoire de celui-ci – ArtLine pourra ainsi accéder à la mémoire étendue dont vous disposez sur votre machine.

ArtLine fonctionne sous l'environnement GEM de Digital Research. L'interface GEM est loin de rivaliser avec Windows. Néanmoins, les facilités offertes par GEM permettront de bénéficier du gestionnaire d'impression et autres gadgets indispensables. L'écran de travail d'ArtLine se divise en un espace pour dessiner, une boîte à outils, où chaque icône correspond à une fonction particulière, et une barre de menus déroulants pour accéder à l'ensemble des fonctionnalités.

ArtLine est un logiciel de dessin vectoriel : chaque objet est une entité que l'on peut déplacer et transformer. Les objets simples – les lignes, ellipses, rectangles, rectangles aux coins arrondis – sont créés en choisissant l'icône correspondant dans la boîte à outils. Les différentes transformations s'appliquent à n'importe quel objet. Chaque objet possède un certain nombre de points d'ancrage et des tangentes associées. Les points d'ancrage peuvent être déplacés un à un. Les tangentes, représentées par une ligne, peuvent être agrandies, accentuant la courbure du dessin, ou déplacées, modifiant ainsi la forme de la courbe.

A partir d'une simple ellipse, il suffit de modifier les points d'ancrage et les tangentes associées pour créer des objets qui héritent de la forme initiale de l'ellipse. Par insertion d'un point d'ancrage supplémentaire dans un triangle, vous obtenez un quadrilatère, et inversement. Le fractionnement des tangentes en un point particulier d'une courbe permet de fabriquer un angle. Chaque droite d'un objet se transforme en une courbe à l'aide de la fonction de lissage et l'opération inverse, transformation d'une courbe en une droite, avec la fonction de délissage. A partir d'un motif et d'un objet que vous avez construit, il suffit d'utiliser l'option « Masque » pour remplir votre objet avec le motif.

ArtLine automatise la transformation d'un objet vers un autre par déformation successive en un nombre d'étapes que vous fixez. Les couleurs des objets intermédiaires forment un dégradé en fonction des couleurs de départ et d'arrivée. Les dégradés, circulaires ou non, s'insèrent dans n'importe quel objet : les dégradés suivent au choix une progression linéaire ou logarithmique. Avec une carte VGA standard, les 16 couleurs ne permettent pas d'obtenir des dégradés précis, sauf si les couleurs extrêmes sont de la même famille. Avec une carte vidéo plus évoluée, les résultats sont bien sûr beaucoup plus fins.

La vectorisation d'une image bitmap en provenance de différents logiciels graphiques est automatique : il suffit de définir la précision de la vectorisation avec la possibilité de suivre l'évolution de la procédure et de l'arrêter à tout moment. Une fois le dessin vectorisé, celui-ci peut être effacé pour ne garder que l'objet vectoriel. Tous les outils de transformation s'appliquent à cet objet.

Une bibliothèque ClipArt est livrée avec ArtLine et donne accès à quelques centaines de dessins prédéfinis. Chacun de ces dessins est constitué d'objets. Il est donc possible de les retravailler. Enfin, la boîte à outils de ArtLine est configurable : en fonction des outils que vous utilisez le plus souvent, vous construisez la boîte à outils qui vous convient le mieux.

ArtLine 2.0
Prix : 6 900 F HT
Digital Research
5 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran EGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

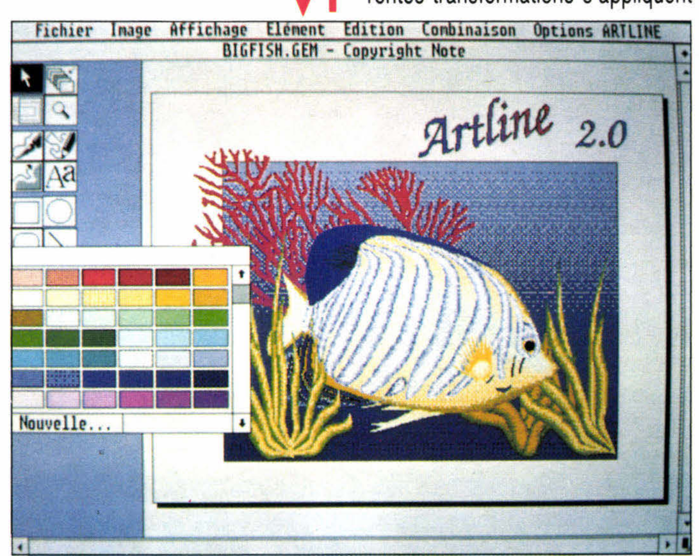
Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Facilité d'utilisation**
- **Transformation d'objets**

CONTRE
- **Interface GEM**
- **Inutilisable sur un XT**

Pour plus d'informations cerclez 195

Ce n'est pas Windows, mais même sous GEM, ArtLine bénéficie de toute la convivialité des fenêtres et autres menus déroulants.



Designer : DAO sous Windows 3...

La version 3.02 de Designer offre des fonctionnalités bien supérieures aux versions précédentes. Ce logiciel de DAO fonctionne sous Windows et est compatible avec Win-

dows 3. L'interface graphique est beaucoup plus évoluée que celle d'ArtLine sous GEM. En revanche, la disposition de l'écran est similaire : fenêtre pour dessiner, boîte à outils et menus déroulants.

La mise en place des éléments de base d'un dessin s'effectue à l'aide de la règle et de la grille. Les graduations de la règle, outre les normes standards en pouces ou en centimètres, sont paramétrables : il est possible de dessiner une ville avec une graduation à l'échelle du kilomètre. La grille servira à placer les objets et, pour plus de précision, l'option d'attraction est destinée à aligner un objet sur des points précis de la grille ou par rapport à un point d'un autre objet.

Les objets complexes s'obtiennent à partir d'éléments de base. Outre les éléments standards (cercle ligne...), Designer propose des objets moins courants : arcs de cercles ou elliptiques, camemberts et paraboles. Vous dessinez les courbes de Bézier progressivement en fixant les points de la courbe et en modifiant éventuellement les tangentes en ces points.

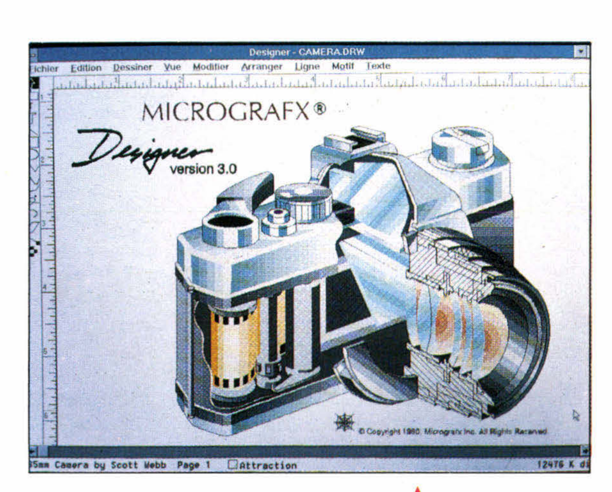
Les éléments de base sont modifiables par retouche des points d'ancrage, ou des tangentes pour des courbes. A partir d'un ensemble d'objets, la connexion ouverte permet de relier les différents éléments. La connexion fermée est destinée à fermer une figure lorsque ses points de départ et d'arrivée ne sont pas exactement alignés. Le lissage d'un symbole transforme les arêtes en courbes, qui pourront être modifiées comme les courbes de Bézier.

Les effets spéciaux sont créés par des opérations de symétrie libre, horizontale ou verticale, de rotation ou d'inclinaison. Chacune de ces transformations s'effectue soit sur l'objet initial, soit sur une copie de celui-ci. Le déploiement d'un objet permet de le recopier plusieurs fois verticalement et/ou horizontalement, avec une couleur différente pour obtenir un dégradé. Le fond d'un objet peut lui aussi contenir un dégradé : il suffit de fixer des couleurs de départ et d'arrivée à partir de la palette de couleurs. Sur un écran VGA, avec un nombre de couleurs limité, les fontaines s'obtiennent par un tramage des couleurs disponibles : la qualité des dégradés n'est donc pas parfaite.

Les polices proposées par Designer sont vectorielles et la modification de la taille des textes n'entraîne pas une perte de qualité sur le dessin des caractères. Les différents outils de transformation (agrandissement, inclinaison, rotation, symétrie) s'appliquent bien entendu à l'objet texte. Une fois les caractères d'un texte vectorisés, vous obtenez des courbes de Bézier. La modification des paramètres de chaque courbe permet de créer un certain nombre d'effets spéciaux : ombrage, miroir, détourage...

Designer est muni d'un outil de vectorisation automatique pour transformer une image bitmap en objet. A partir d'un ensemble d'objets, scanné puis vectorisé ou que vous avez vous-même dessiné, Designer dispose d'un outil de nomenclature pour donner un nom à chaque symbole. Le dessin est ensuite sauvegardé comme un fichier ClipArt pour une utilisation ultérieure. Cette gestion des ClipArt vous évite de charger tout un fichier : vous sélectionnez simplement dans la nomenclature le nom en clair des objets qui vous intéressent.

La bibliothèque ClipArt livrée avec Designer est d'une grande richesse. La souplesse de la nomenclature pour la gestion des ClipArt permet d'en tirer des avantages certains. Enfin, Designer est doté d'un outil de présentation : le SlideShow. Il suffit d'insérer le nom des images, la durée pendant laquelle chaque image restera à l'écran et les effets de transition entre chaque image.



Un exemple de dessin fourni avec Designer : mais ne rêvez pas, si vous ne savez pas dessiner, vous aurez du mal à faire aussi bien.

Designer 3.02
Prix : 9 300 F HT
Micrografx
5 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM*
- *Microsoft*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Interface Windows**
- **Richesse des ClipArt**
- **Fonctions de présentation**

CONTRE
- **Difficultés de mise en œuvre pour certains outils**

Pour plus d'informations cerclez 194

Corel Draw... et DAO sous OS/2

Corel Draw, conçu par Corel et distribué par Ise-Cegos, est disponible sous Windows et PM. La version 1.0 que nous avons testé sous OS/2 PM possède les mêmes fonctionnalités que sous Windows. Les similitudes entre les deux environnements permettront aux utilisateurs de travailler indifféremment sur les

deux versions. Les menus déroulants, la boîte à outils et l'espace de dessin sont disposés de la même façon qu'avec ArtLine ou Designer.

Corel Draw ne possède que peu d'outils : seules les icônes Ellipse et Rectangle sont disponibles dans la boîte à outils. La construction d'autres objets demande l'utilisation de l'outil dessin à main levée. Pour une droite, il suffit de fixer les deux extrémités. Pour dessiner plusieurs droites reliées entre elles, il faut cliquer sur l'extrémité d'une droite afin de fixer le nouveau point de départ.

Tous les objets peuvent être agrandis à l'aide des points d'ancrage, qui apparaissent lorsque l'on clique sur l'objet. Un double clic permet d'accéder à d'autres transformations : inclinaison et rotation par déplacement des poignées qui entourent l'objet. Avec ces mêmes poignées, il est également possible d'arrondir les angles d'une figure. L'outil « Modelage », utilisé sur une ellipse, permet de transformer cet objet en arc elliptique.

Les paramètres définissant la couleur d'un objet sont saisis selon deux méthodes : avec un nuancier Pantone en fixant le numéro de la couleur (de 0 à 5 875) et le pourcentage pour la teinte de la couleur choisie, ou en choisissant le pourcentage pour les couleurs de base (noir, jaune, cyan et magenta). Cette deuxième méthode est plus intuitive et plus facile à mettre en œuvre.

Corel Draw fonctionne aussi bien sous Windows que sous OS/2 PM et profite des fonctionnalités de ces deux environnements.

Mais, les écrans VGA sont bien insuffisants pour afficher les couleurs que vous aurez choisies.

Corel Draw dispose d'une quarantaine de polices vectorielles qui, même si elles ne portent pas le nom des polices standards (Bookman, Futura...), ont les mêmes caractéristiques ! L'inclinaison de chaque caractère, l'espacement et l'interlignage sont paramétrables. L'option « Accoler le texte » permet d'accoler une chaîne de caractères aux contours d'un objet. Un texte, une fois transformé en courbe, est modifiable, comme tous les autres objets.

Les courbes sont construites avec l'outil « Dessin à main levée ! » Il est assez difficile d'obtenir des courbes parfaites, même s'il est possible de paramétrer la précision du tracé. Les courbes et les droites sont retravaillées à l'aide de l'outil « Modelage » par modification des points d'ancrage et de tangentes associées. Un double clic sur un point d'un objet active une boîte de dialogue, qui permet de modifier les paramètres de la courbe. Vous pouvez alors insérer un point ou en enlever un, joindre ou disjoindre les points d'une courbe, lisser ou délisser les éléments qui entourent un point ou modifier séparément les tangentes associées à un point.

L'importation et la vectorisation d'images bitmap à l'aide de l'outil Auto-Trace est d'une utilisation assez délicate, l'image importée n'étant pas dessinée dans l'espace de travail. La seule trace de l'importation est un rectangle dans lequel devrait se dessiner l'image. Il est alors indispensable d'ouvrir une fenêtre de visualisation supplémentaire afin d'obtenir un affichage de l'image bitmap. La vectorisation automatique est ensuite activée en cliquant sur les contours du dessin.

Tout comme pour la vectorisation d'images, il est obligatoire d'ouvrir une fenêtre de visualisation – en plus de la fenêtre de dessin – pour obtenir un affichage complet des objets et de leurs attributs. Alors qu'ArtLine et Designer ont une option pour afficher ou non les attributs des objets, Corel Draw n'accepte pas ce mode de fonctionnement.

Les quelques centaines de Clip-Art fournis avec Corel Draw vous permettront, si vous n'êtes pas un professionnel du dessin, de réaliser des présentations irréprochables. La cassette vidéo qui accompagne le package Corel Draw vous servira à acquérir les notions de base de ce logiciel de DAO. Que ce soit sous PM ou sous Windows, les utilisateurs de Corel Draw disposent d'outils sophistiqués, même s'ils ne sont pas tous d'une souplesse d'utilisation à toute épreuve.

Corel Draw
Prix : 6 950 F HT (OS/2 PM en anglais)
7 950 F HT (Windows 3 en français)
Ise-Cegos
9 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
7 disquettes 3''1/2 (1,44 Mo) avec vidéo d'initiation Windows 3 ou OS/2 PM
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran Hercules*
- *1 Mo de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386/25 sous OS/2 PM*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Interface Windows ou PM**
- **Richesse des ClipArt**

CONTRE
- **Difficulté de mise en œuvre de la vectorisation**
- **Impossibilité de travailler avec tous les attributs des objets**

Pour plus d'informations cerclez 193

Adobe Illustrator

La version d'Adobe Illustrator que nous avons testée ne fonctionne malheureusement pas sous Windows 3. Nous avons donc dû nous plier aux exigences du RunTime Windows 286 inclus avec le package. Nous avons retrouvé les traditionnels drivers EMM*.SYS pour transformer la mémoire étendue de notre 386 en mémoire paginée. L'utilitaire d'installation nous a même demandé de lui fournir l'adresse de la fenêtre EMS !

Les nombreux utilisateurs qui n'ont pas beaucoup de connaissance technique risquent bien d'être totalement dépassés. Après cinq ou six tentatives, nous sommes bien heureusement parvenus à installer Adobe Illustrator. Nous attendons donc avec impatience de tester la version sous Windows 3 : d'une part pour éviter tous ces problèmes de gestion de la mémoire et, d'autre part, pour profiter de l'interface et des fonctionnalités de la dernière version de cet environnement.

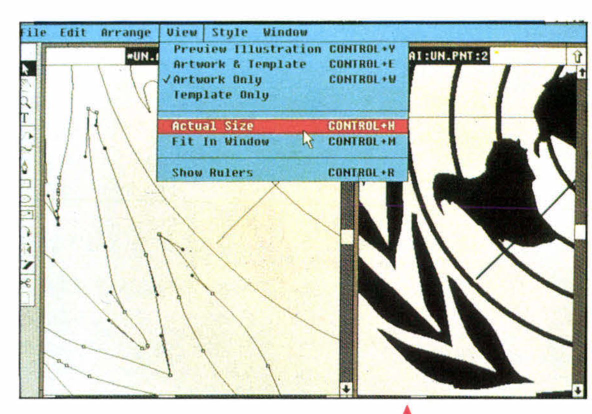
Adobe Illustrator est un logiciel de dessin vectorisé comme ArtLine, Corel Draw ou Designer. Ce logiciel est susceptible de fonctionner sur un AT équipé de 1 Mo, d'un disque dur et d'une carte écran Hercules ou EGA. Les concepteurs du manuel d'installation conseillent tout de même de s'équiper de 2 Mo : sage précaution ! L'expérience d'Adobe System, aussi bien sur Macintosh que sur PC, lui a permis de concevoir des outils à la fois puissants et simples à utiliser.

Les objets qui ne correspondent pas à des figures géométriques sont déssinés à l'aide de l'outil 'Dessin à main levée'. Avec l'aide de la souris, il suffit de créer des lignes ou des courbes, de revenir en arrière si vous vous trompez, ou de reprendre un tracé si vous voulez compléter une figure commencée. Sans changer d'outil, vous pouvez modifier les courbures de votre dessin en déplaçant les tangentes situées sur les points qui composent la figure.

Le dessin des figures géométriques plus simples – ellipse, droite, rectangle – s'effectue en choisissant les icônes correspondant dans la boîte à outils. L'épaisseur des contours pour chaque figure de même que la couleur sont paramétrables. Il faudra, en revanche, activiter l'option 'Visualisation' afin d'afficher ces enrichissements à l'écran, soit sur le même espace de dessin, soit sur une fenêtre spécifique (fonctionnement similaire à celui de Corel Draw). L'outil Crayon permet de dessiner des courbes plus précises, et ensuite de les modifier pour obtenir la forme souhaitée. Les points d'une forme peuvent être joints pour obtenir des figures que l'on pourra par la suite colorier. Chaque objet peut être placé dessus ou dessous, et une fois colorié, l'option de visualisation rendra compte de la superposition des différents plans.

Les images bitmap sont vectorisées automatiquement ou à la main, l'outil correspondant étant assez souple pour permettre de suivre les contours du motif. Il est donc possible de scanner une ébauche d'un motif, de le vectoriser en partie et, à l'aide des outils de rotation, d'échelle, de symétrie ou de coloriage, d'obtenir un symbole précis. Les différentes transformations s'appliquent aux objets textes pour obtenir des effets spéciaux très divers. Adobe Illustrator a l'avantage de pouvoir travailler en mode strictement objet pour concevoir l'ébauche d'un dessin ou vectoriser une image bitmap. La souplesse des différents outils d'Adobe Illustrator est une qualité indéniable de ce logiciel : c'est le seul logiciel de DAO qui permet de construire facilement tous les types de figures.

Adobe Illustrator
Prix : 6 900 F HT



Une fenêtre pour afficher l'intégralité d'un dessin. Dans la seconde fenêtre, les contours du dessin ne présentent pas de courbes de Bezier.

P-Ingenierie
9 disquettes 3''1/2 (720 Ko)
5 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran Hercules ou EGA*
- *1 Mo de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR :
- **Souplesse des outils de dessin**
- **Vectorisation des images bitmap**

CONTRE :
- **Pas encore sous Windows 3**
- **Problème d'installation avec la version testée**

Pour plus d'informations cerclez 192

PC PaintBrush IV Plus

Certains logiciels de DAO n'intègrent pas encore des fonctionnalités objets et restent dans le cadre d'une gestion bitmap des dessins. Un des exemples les plus significatifs est PC PaintBrush, dont la dernière version demeure fidèle aux options choisies par les développeurs pour les versions précédentes.

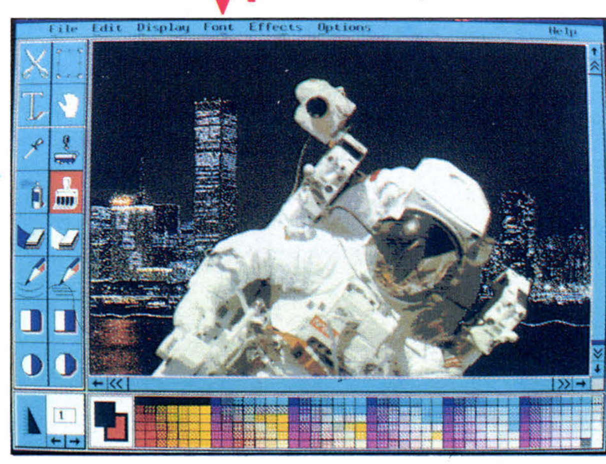
Quel peut donc être l'intérêt du dessin bitmap alors que l'orientation

objet semble être d'une efficacité inégalable ? Il faut avant tout se rappeler que n'importe quel dessin est un simple assemblage de pixels lorsqu'il est affiché à l'écran ou imprimé sur un périphérique quelconque : un dessin n'est pas seulement une suite de formes géométriques, c'est aussi un ensemble de points. Il est difficile de changer la couleur d'un point particulier de l'écran avec un logiciel de DAO vectoriel !

Il semble donc que cette nouvelle version de PC PaintBrush soit avant tout orientée vers le dessin pur et dur. Si vous désirez réaliser des organigrammes ou des schémas un peu compliqués, il est préférable d'utiliser un logiciel spécialisé dans ce domaine. Ne soyons pas non plus trop négatif, PC PaintBrush est bien suffisant pour créer de petits schémas ou figures. Il possède d'ailleurs la plupart des outils (cercle, rectangle...) que l'on trouve sur les meilleurs logiciels de DAO.

En plus des outils destinés au dessin, PaintBrush permet de transformer les couleurs d'un dessin à l'aide de huit effets différents. La plupart de ces effets sont destinés à affiner la représentation graphique des dessins qui n'ont pas toujours le naturel désiré. Ainsi, vous pouvez ajouter ou supprimer de la brillance ou un dégradé sur tout ou partie d'un dessin. L'application de ces effets se fait soit par l'intermédiaire du pinceau soit par l'intermédiaire d'un cadre de sélection.

Le seul logiciel de DAO orienté bitmap : même si les fonctions proposées sont peu évoluées, il est possible de créer une belle image.



Le problème rencontré par un débutant qui utilise ces différents effets est de ne pas toujours comprendre ce qu'ils vont changer : il n'est pas vraiment évident de connaître précisément les modifications sur la brillance ou le lissage des couleurs. Pour essayer de rattraper d'éventuelles erreurs, les concepteurs de PC PaintBrush ont prévu, en plus de la classique commande Undo, un Undo local qui vous permet de récupérer votre dessin à l'aide du pinceau.

Avec la dernière version de PaintBrush, les textes ne sont pas directement saisis dans l'espace du dessin : ils bénéficient d'une boîte de dialogue spécifique. Lorsque l'icône de texte est sélectionnée, la boîte de dialogue est ouverte et vous permet, par l'intermédiaire d'un éditeur simplifié, de saisir votre texte. Une fois la saisie terminée, vous prenez le contrôle d'un cadre sur le dessin afin de définir l'emplacement et la taille de votre texte. Cette dernière opération peut ensuite être répétée autant de fois que vous le désirez.

L'amélioration de la convivialité se retrouve au niveau des traditionnelles commandes de type Copier/Coller ou Couper/Coller : une fois que vous avez défini la partie à découper (soit à l'aide d'un cadre, soit à l'aide des ciseaux pour les formes non rectangulaires), vous pouvez, et sans repasser par le menu, agrandir, rétrécir ou donner un certain angle à la partie sélectionnée.

Il faut noter que la coupure à l'aide des ciseaux ne se fait malheureusement plus point par point, mais par l'intermédiaire d'une séquence de droite, ce qui nuit bien entendu à la précision. Mais, dans l'ensemble, il ne fait aucun doute que cette dernière version de PC PaintBrush ravira les fanatiques des dessins de haute précision, qui n'ont aucun besoin des logiciels trop sophistiqués.

PC PaintBrush IV Plus
Prix : 1 699 F HT
Zsoft
3 disquettes 3''1/2 (1,44 Mo)
6 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du' test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Facilité de prise en main**
- **Effets multiples**
- **Zoom variable**

CONTRE
- **Lenteur du scrolling**
- **Imprécision du découpage**

Pour plus d'informations cerclez 191

Un logiciel comme PaintBrush est susceptible de vous apportez tout ce dont vous avez besoin en matière de DAO si vous n'êtes pas trop exigeant. Tout comme dans le domaine des langages de programmation, le Basic vous permet de créer des mini-utilitaires : tant que vous ne lui en demander pas trop, le Basic sera jugé satisfaisant. Mais il faudra sans aucun doute adopter un langage structuré afin d'assurer une cohérence de vos applications et pouvoir les modifier simplement.

Les logiciels de DAO vectoriels apportent les mêmes avantages qu'un langage structuré : chaque objet peut être effacé, agrandi, colorié ou déformé sans remettre en cause l'intégralité d'un dessin. Une fois que vous avez opté pour cette solution, il ne vous restera plus qu'à choisir entre la souplesse d'Adobe Illustrator, la richesse des ClipArt de Designer, la facilité d'utilisation d'Art Line ou la possibilité de travailler sous OS/2 avec Corel Draw. ■

Stéphane Desclaux
& Vincent Verhaeghe

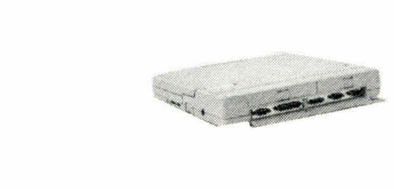
SERVICE-LECTEURS N° 232

SERVICE-LECTEURS N° 233

ENFIN
UN VRAI PORTABLE 3 KGS

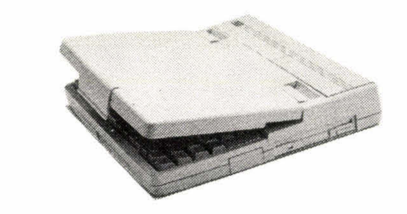
PRIX TTC : **13 900F**

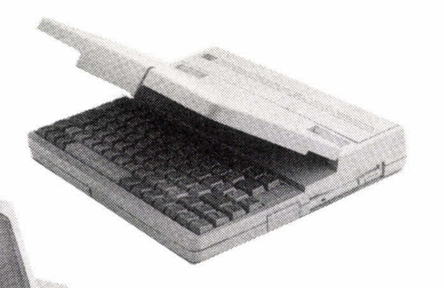


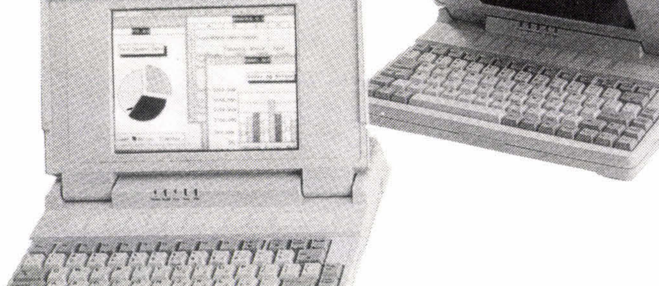


UC - 80C286-12
Horloge 12 MHz
Coprocesseur 80287 en option
Mémoire 1 Mo en standard
2 Mo et 4 Mo en option (EMS)
Disque 20 Mo intégré 25 ms
Disquette 3½ 1,44 Mo
Disquette 5¼ en option
Ecran LCD 640 x 480 rétroéclairé
32 niveaux de gris
Compatible VGA/EGA/CGA/MGA/Hercules
Economiseur d'écran programmable
2 ports RS232
1 port parallèle
Port lecteur externe
Port vidéo externe
Clavier multifonctions
Pavé numérique incorporé
Alimentation
Adaptateur chargeur externe à découpage
Batterie à charge rapide (interchangeable)
Temps de charge moyen 2 heures
Autonomie 2 heures
Dimensions : 308 x 256 x 49 mm
DOS 4.01 et sacoche fournis









LE SUR MESURE

Adaptez votre matériel en fonction de vos besoins. Nous proposons toute une gamme du XT 8088 au modèle AT 486-33. Configuration faite sur mesure.

CONSULTEZ-NOUS.

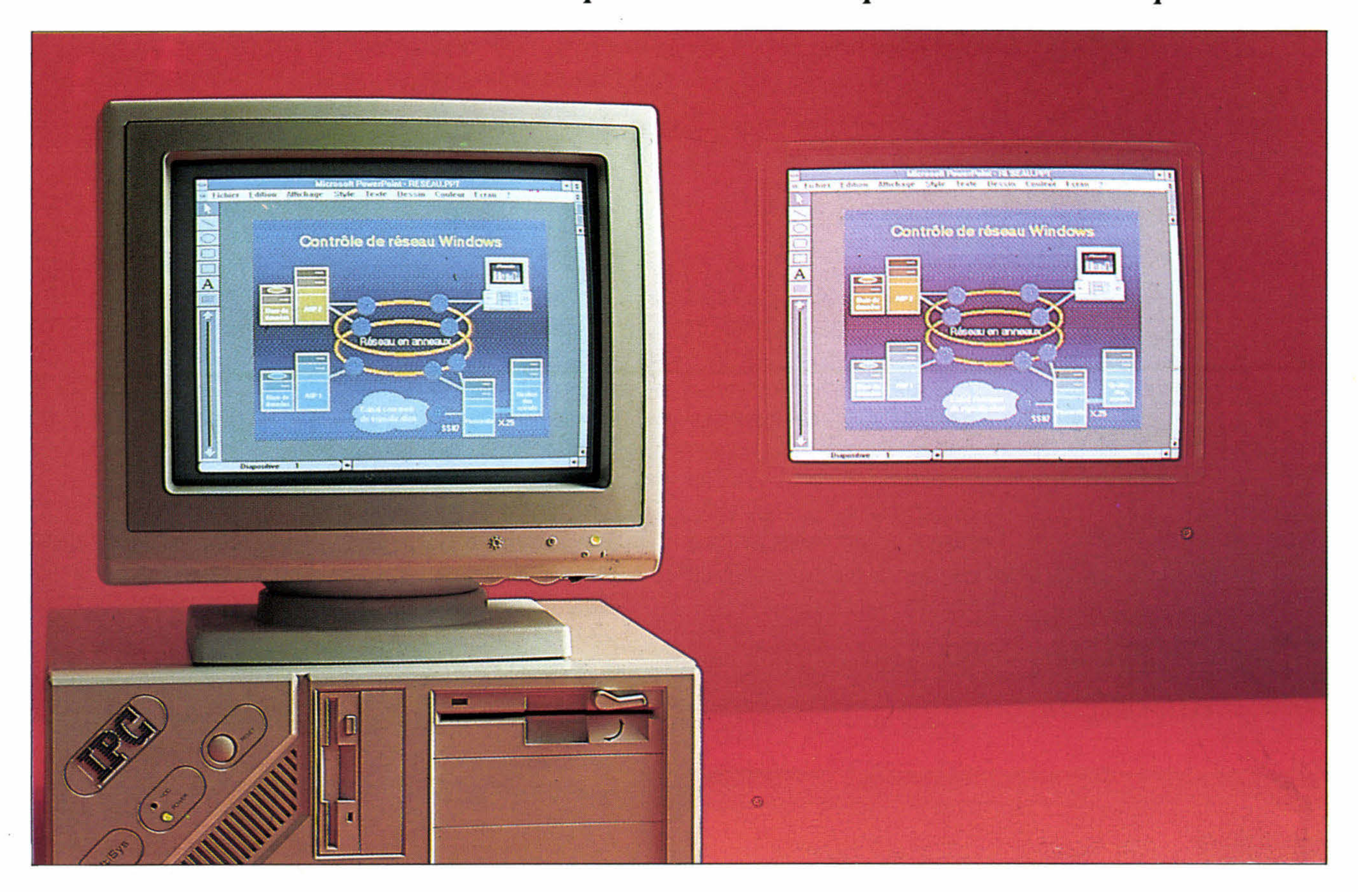
S.C.D. Informatique

Z.A. TAISSY - 51500 TAISSY - ☎ 26.82.88.08 - Fax : 26.82.08.63

SERVICE-LECTEURS N° 234

PréAO : réveillez-vous !

Que tous les professeurs, commerciaux et hommes politiques se rassurent ; que tous les étudiants, clients et militants se réveillent. Les premiers n'auront plus peur de parler, les seconds n'auront plus peur de s'endormir. Les logiciels de PréAO – Présentation Assistée par Ordinateur – sont peut-être la clé de leurs problèmes !



D'un côté, le présentateur, de l'autre, le public. Comment faire pour que l'un s'exprime aisément et l'autre comprenne facilement ? Il y a quelques années, un tableau noir ou des transparents étaient les seuls outils disponibles. Aujourd'hui, les logiciels de PréAO sont à même de remplacer ces outils d'un autre temps ou, au moins, de les améliorer considérablement.

Les présentations fabriquées à l'aide de ces logiciels sont claires, colorées, agrémentées de schémas, de graphes ou de dessins. Avec un peu d'entraînement et de technique, il est plus facile de communiquer, de démontrer ou de vendre. Les logiciels de PréAO fonctionnent avec une souris et des icônes, acceptent des données issues des domaines de la gestion ou de la CAO.

A partir de modèles prédéfinis, vous construisez vos propres exposés. Pour le fond, un dégradé avec quelques motifs pour faire plus joli, un cadre et un logo. Pour les textes, des listes de différentes formes. Pour les graphes, des nuages de points, des camemberts ou des histogrammes 3D. Pour décorer le tout, quelques dessins prédéfinis. Il vous suffira ensuite de trouver un commentaire adéquat pour chacun des écrans de votre présentation, l'ordinateur ne pouvant pas encore

Harvard Graphique est le précurseur dans le domaine de la PréAO : malgré son système de menus dépassé, il reste un des meilleurs logiciels dans cette catégorie.

vous remplacer dans ce domaine !

Vous avez le choix de sortir vos différents écrans sur des diapositives ou sur des transparents. Vous pouvez tout aussi bien créer des démonstrations sur ordinateur, en choisissant les différents effets spéciaux pour passer d'une image à une autre, ou les boutons hypertextes pour naviguer dans la présentation. Encore quelques années à attendre, et vous n'aurez même plus besoin de parler pour accompagner votre présentation !

Harvard Graphique 2.3 : le grapheur dans tous ses états

La plupart des utilisateurs de PréAO connaissent Harvard Graphique. Rien d'étonnant lorsque l'on sait que SoftWare Publishing Corporation a été un des premiers éditeurs à s'intéresser à ce domaine de la communication. Aujourd'hui, la concurrence est plus rude et l'apparition de produits sous Windows risque bien de nuire à la réputation de Harvard Graphique.

A quand une version de Harvard sous Windows ou OS/2 PM ? La question est à l'heure actuelle sans réponse. Pourtant, il ne fait aucun doute que les menus en mode texte de Harvard ne font pas le poids face aux menus déroulants et aux fenêtres graphiques de Charisma ou Power Point sous Windows 3. Malgré la puissance de ses fonctionnalités, l'interface désuète de Harvard Graphique mériterait néanmoins quelques améliorations.

Contrairement à des produits plus récents de PréAO, Harvard est surtout destiné à la présentation de données chiffrées sous forme de graphes. Pour créer un graphe, il suffit de choisir son type : secteur, histogramme, ligne, point, aire... Chaque type de graphes dispose de nombreuses options. Pour les célèbres camemberts par exemple, un des secteurs peut être décomposé en une colonne liée, ou encore en un autre camembert.

Outre les possibilités de base offertes par Harvard Graphique pour la représentation des données, chaque élément d'un graphe est modifiable au niveau des trames, de la couleur ou des bordures. L'adjonction d'un titre, d'une légende ou d'un commentaire enrichit dans une phase finale le graphe construit. La saisie et la modification des données s'effectuent en mode texte par l'intermédiaire d'un tableau. Les utilisateurs des versions précédentes ne seront pas vraiment dépaysés. Quant aux autres, ils risquent d'être fortement déçus par la médiocrité de cette grille de saisie.

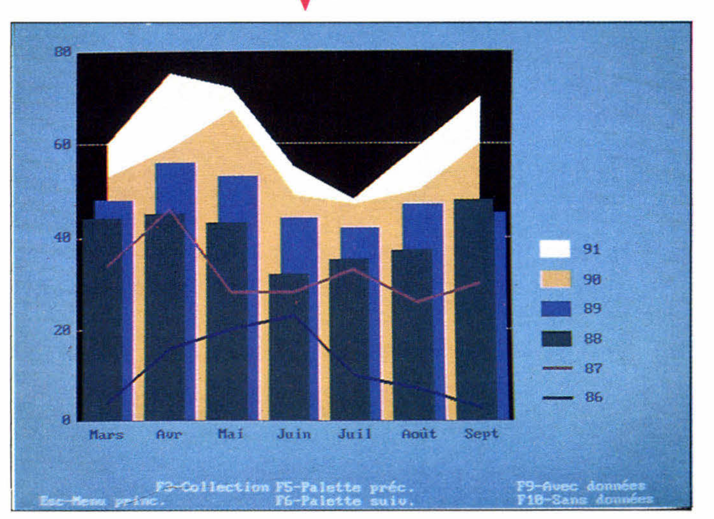
Dans une présentation, vous ne créez pas que des graphes. Vous avez besoin de définir votre plan, sous forme de texte, qui permettra au public de vous suivre dans votre démarche. La création des listes (votre plan) avec Harvard Graphique s'effectue de la même façon que pour les graphes : il suffit de choisir le type de la liste (simple, numérotée...) et de saisir, toujours dans un tableau en mode texte, le libellé de chaque élément.

Contrairement à la plupart des logiciels de PréAO, Harvard permet de construire très facilement des organigrammes de toute sorte. Ces organigrammes se fabriquent logiquement comme un arbre où chaque nœud dispose de plusieurs descendants. Même s'il est difficile de construire un organigramme sans avoir dessiné auparavant un modèle à la main, il est réellement indispensable de bien comprendre la disposition de la grille de saisie et le rôle de chaque touche du clavier pour arriver à ses fins.

Afin de faciliter la création d'une présentation, l'utilisateur choisit directement un modèle préformaté, qu'il lui suffira ensuite de personnaliser. Cette option existait déjà sur les versions précédentes sous la forme d'un module supplémentaire répondant au doux de nom de Chart Gallery – qu'il fallait bien sûr acheter séparément. Ces modèles fonctionnent aussi bien pour les graphes que pour les textes ou les organigrammes, et facilitent la création de vos présentations.

Après avoir construit les écrans constituant la présentation, il suffit de fixer l'ordre d'apparition, le temps d'exposition et les effets spéciaux de transition d'un écran à un autre pour obtenir une présentation sur un micro-ordinateur. Outre ce mode de présentation standard, vous pouvez utiliser l'HyperShow pour naviguer entre les écrans, en définissant simplement des boutons et les chemins qui leur sont liés. La présentation n'est plus statique puisque l'orateur peut à tout moment choisir le défilement des écrans.

Même si Harvard a été longtemps spécialisé dans la représentation des données sous forme de graphes, il disposait d'un éditeur graphique simplifié. Cet éditeur est toujours accessible : il permet de créer, de sélectionner et de modifier des objets du type texte, ellipse, rectangle... Pour augmenter les capacités



graphiques de Harvard Graphique, SoftWare Publishing Corporation a mis au point le module Draw Partner, maintenant livré avec la version 2.3 de Harvard. Pour enrichir les écrans d'une présentation, vous bénéficiez alors de la puissance des outils de DAO vectoriel. La bibliothèque de dessin livrée avec Harvard Graphique regroupe environ 500 symboles indispensables pour agrémenter toutes vos présentations.

Harvard Graphique fonctionne convenablement sur un simple XT équipé de 640 Ko de RAM et d'un écran Hercules ou CGA. Cette configuration est en revanche totalement inadaptée à l'utilisation de Draw Partner ou de la bibliothèque de symboles.

Harvard Graphique est un produit sous DOS qui n'a pas encore à rougir de la concurrence de logiciels comme Charisma sous Windows, la question est de savoir pour combien de temps encore.

Harvard Graphique 2.3
Prix : 4 950 F HT
Ise-Cegos
9 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *512 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Richesse des fonctionnalités**
- **Qualité des symboles**
- **Intégration de Draw Partner et de Chart Gallery**

CONTRE
- **Interface utilisateur dépassée**
- **Saisie des données rébarbative**

Pour plus d'informations cerclez 180

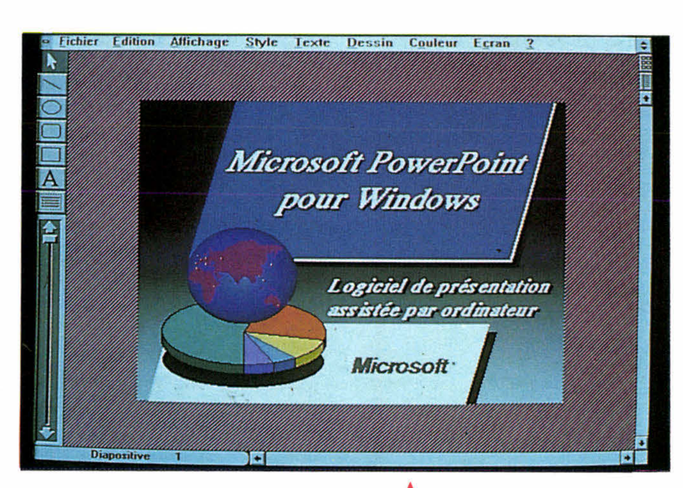
Power Point 2.00 : la présentation selon Microsoft

Il ne manque pas grand-chose dans la gamme des logiciels proposée par Microsoft. Power Point est le digne représentant dans la famille des logiciels de PréAO. Si vous vous intéressez, ne serait-ce qu'un tout petit peu, au monde de la micro-informatique, vous ne serez pas surpris d'apprendre que Power Point fonctionne sous Windows. La dernière version 2.00 de ce logiciel de PréAO tourne bien sûr sous Windows 3 – le contraire serait d'ailleurs étonnant, voire choquant !

Il suffit de connaître Windows 3 pour comprendre que les interfaces de Power Point et de Harvard Graphique sont incomparables. Si vous n'avez pas encore eu la chance de travailler avec un logiciel sous Windows – et surtout sous Windows 3 ! –, essayez d'imaginer des fenêtres en couleurs, des menus déroulants, des ascenseurs, des boîtes à outils avec des icônes... Et tout cela accessible avec une simple souris. Avec Power Point, il est inutile d'ouvrir vos manuels pour dessiner des rectangles ou admirer les fichiers d'exemples. Pour aller encore plus loin, quelques efforts seront pourtant nécessaires.

Power Point est destiné aux professionnels, au même titre que Harvard Graphique. La création d'une présentation est pourtant différente et surtout beaucoup plus proche de la démarche d'un orateur. Power Point permet de définir une présentation de trois façons différentes. En tout premier lieu, la diapositive, c'est-à-dire un écran qui s'insère dans la présentation. Ensuite, la diapositive en miniature auquel l'orateur peut ajouter un commentaire. Enfin, un ensemble de deux, trois ou six diapositives sur une même page.

Les diapositives sont les images



Power Point, de Microsoft, fonctionne bien évidemment sous Windows, du même Microsoft. Des qualités aussi bien fonctionnelles qu'esthétiques, Power Point est le plus souple des logiciels que nous avons testés.

qui seront soit affichées sur l'ordinateur, soit affichées sur un écran à partir d'un transparent ou d'une véritable diapositive. A l'aide de la page de commentaire, l'orateur peut inscrire les différents éléments à développer au cours de son exposé selon les diapositives. Enfin, la combinaison des diapositives sur une seule page est destinée à être distribuée au public, qui gardera ainsi une trace de la présentation.

Les outils de Power Point sont tout aussi bien destinés à la construction de graphes qu'à la fabrication de dessins, contrairement à Harvard Graphique, plus proche des véritables grapheurs. Les dessins sont vectoriels, et donc modifiables à volonté. En sélectionnant l'icône droite, ellipse, rectangle, rectangle aux bords arrondis, carré, vous dessinez l'objet sélectionné. Les textes sont traités à l'aide d'un éditeur intégré et Power Point intègre, tout comme Harvard Graphique, un vérificateur orthographique !

Le module Power Point Graph, accessible par le menu Fichier, est destiné à la création de graphes par saisie ou importation de données. Un mini-tableur vous permettra de créer vos feuilles de données, d'insérer des lignes ou des colonnes ou encore de lier des fonctions à des cellules. Il vous reste ensuite à choisir le type du graphe : aire, secteur, histogramme... Le graphe s'insère

Charisma est-il vraiment un logiciel de PréAO ? La puissance de ses outils graphiques pourrait le classer dans notre comparatif sur les logiciels de DAO... ou presque.

automatiquement dans la diapositive lorsque vous quittez Power Point Graph. Un double clic sur le graphe permettra par la suite d'accéder à nouveau au module Graph, et de retrouver automatiquement les données correspondantes.

Pour faire défiler les diapositives d'une présentation, il suffit de faire glisser le curseur situé sous la boîte à outils. Vous pouvez trier vos diapositives en accédant à la Trieuse, intégrée à Power Point. Les diapositives s'affichent alors en miniature sur l'écran, et vous pouvez les déplacer aussi simplement que si vous utilisiez une table lumineuse. Une fois les diapositives triées, il suffit de choisir les effets spéciaux, pour passer d'une image à l'autre, et le temps de pause avant de lancer la présentation.

Pour vous faciliter la tâche, Power Point met à votre disposition des modèles prédéfinis. Les modèles les plus intéressants sont des fonds dégradés préformatés plus ou moins décorés. Il suffit alors d'extraire les modèles qui vous intéressent avant d'effacer les autres. Ensuite, vous transformez les diapositives sélectionnées à partir du modèle pour les adapter à votre présentation. Les modèles de graphes vous permettront de construire aisément n'importe quel graphe. Enfin, les modèles de transparent sont adaptés au document noir et blanc pour des présentations sur rétroprojecteur. Power Point est le logiciel le plus adapté à la pure PréAO : nous nous interrogeons encore pour savoir ce que Microsoft pourrait ajouter à son produit.

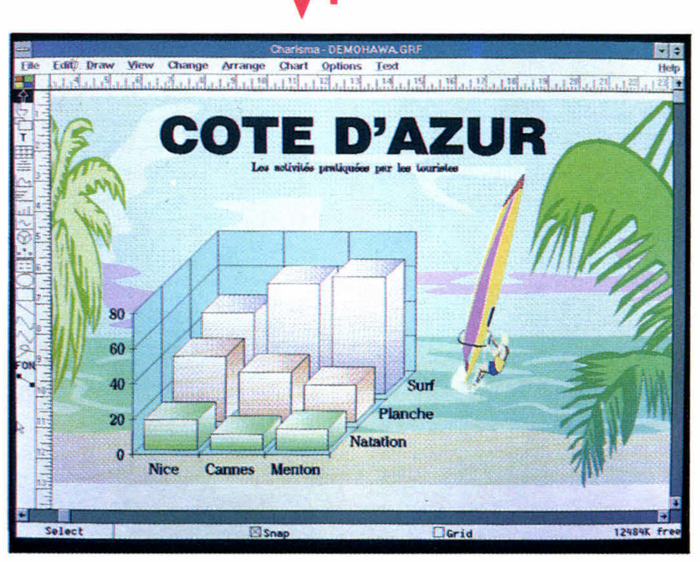
Power Point 2.00
Prix : 4 990 F HT
Microsoft France
6 disquettes 5''1/4 (1,2 Ko)
5 disquettes 3''1/2 (1,44 Mo)
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM (2 Mo conseillé)*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Conception d'une présentation**
- **Modèles de fond**
- **Trieuse**

CONTRE
- **Peu de fonctions graphiques**
- **Pauvreté des symboles prédéfinis**
- **Configuration musclée obligatoire**

Pour plus d'informations cerclez 179



Charisma : DAO ou PréAO ?

Charisma fonctionne sous Windows 3 tout comme Power Point. Les fonctionnalités de Charisma sont très proches de celles de Designer, logiciel de DAO du même éditeur – Micrografx – que nous avons également testé dans ce numéro. Charisma se démarque de ses concurrents par ses puissantes fonctionnalités graphiques héritées de Designer. Il pourrait très bien servir de logiciel de DAO, bien que ses possibilités dans ce domaine soient bien sûr plus limitées que Designer.

Premier avantage de Charisma, sa boîte à outils est totalement paramétrable : selon vos besoins, vous choisissez d'incorporer teile ou telle fonction à la boîte à outils pour accélérer l'activation de celle-ci, en cliquant simplement sur l'icône correspondante, à l'aide de la souris. Par défaut, la boîte à outils intègre également des fonctions de construction de graphes.

Les listes sont créées par recopie d'un modèle que vous sélectionnez à partir d'une boîte de dialogue : l'aspect général de la liste s'affiche dans cette boîte, et il suffit de cliquer celle qui vous intéresse pour l'incorporer à votre diapositive. Une fois le modèle recopié, vous remplissez les différents éléments avec votre texte, avec la possibilité d'ajouter ou de déplacer les chaînes de caractères de la liste. Les boutons, les symboles qui précèdent chaque élément de la liste, sont modifiables. Si les boutons proposés par Charisma ne vous conviennent pas, vous pouvez importer des symboles externes ou encore les extraire de la bibliothèque de ClipArt.

Avant de construire un graphe, il est nécessaire de saisir les données correspondantes. Cette saisie s'effectue dans une fenêtre tableur, de la même façon qu'avec Power Point. Charisma est capable d'importer des données en provenance de Harvard Graphique, VisiCalc, Excel, Multiplan, Lotus et Symphony ou des données en ASCII délimité. Ce tableur s'inspire fortement d'Excel et permet d'insérer des lignes ou des colonnes, de sélectionner la zone devant être prise en compte pour la construction du graphe.

Chaque type de graphes – aire, histogramme, ligne, secteur, point –

dispose de différentes dispositions. La construction du graphe s'effectue tout simplement en sélectionnant l'icône voulue dans la boîte à outils, après avoir sélectionné la zone de données dans la feuille de calcul. Les couleurs, trames, légendes, axes font l'objet d'un paramétrage très poussé, permettant d'obtenir des graphes fortement personnalisés. Charisma propose une autre forme de graphe : le tableau. Ce graphe est tout simplement un tableau, représentable sous différentes formes, qui reprend les données de la feuille de calcul. Simple, mais très pratique.

Les fonctions de DAO de Charisma permettent de dessiner les objets standards : cercle, ellipse, rectangle, rectangle aux bords arrondis et carré. Mais vous pouvez aussi dessiner des arcs de cercle, des paraboles ou des courbes de Bézier. Tous les objets sont vectoriels et la modification des points d'ancrage ou des tangentes d'une courbe, fonction que l'on trouve plus couramment sur des logiciels de DAO, est possible. Les fonctions de connexion, ouverte et fermée, sont également disponibles. Il est enfin possible de lier (et inversement de délier) plusieurs objets pour n'en faire qu'un.

Vous pouvez donner un nom à chaque objet que vous avez créé pour fabriquer votre propre ClipArt. Les ClipArt de Charisma ne sont pas que de simples fichiers de dessin. Chaque fichier contient des symboles d'une même famille : la liste de tous les symboles s'affiche dans une table, et il suffit de choisir les éléments qui vous intéressent, de demander une prévisualisation pour vous assurez que vous ne vous trompez pas, avant de les incorporer à votre dessin. La bibliothèque fournie avec Charisma est très riche. Cependant, d'autres bibliothèques de dessins sont disponibles chez le même éditeur.

Charisma intègre des outils de dessin que vous ne trouverez pas sur d'autres logiciels de PréAO. De plus, si vous n'avez pas le temps de créer vos propres symboles, Charisma est le seul à proposer une bibliothèque de dessins aussi riche. Même s'il n'est pas aussi bien adapté à la PréAO que Power Point, Charisma est sans aucun doute un logiciel qui satisfera une majorité des adeptes de la présentation.

Charisma
Prix : 6 950 F HT
Micrografx
6 disquettes 5"1/4 (1,2 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur AT*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

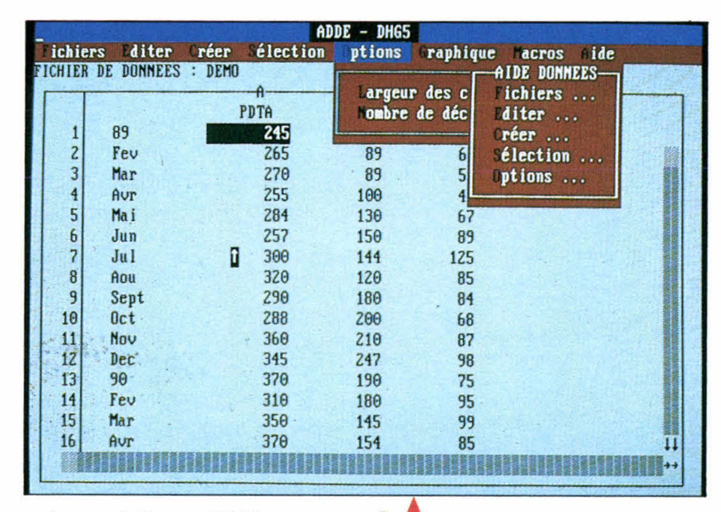
POUR
- **Richesse des symboles**
- **Fonctions de dessin avancées**

CONTRE
- **Configuration musclée obligatoire**
- **Trop peu de fonctions de présentation**

Pour plus d'informations cerclez 178

DHG5 : analyse et décision

DHG5 n'est pas un véritable logiciel de PréAO. Nous vous avons déjà présenté ce logiciel dans un dossier sur les grapheurs en novembre de l'année passée. Nous avons néanmoins choisi de vous le présenter à nouveau car il est susceptible de convenir pour des applications spécifiques. DHG5 est avant tout destiné à l'analyse des données et à la décision. Vous ne trouverez donc aucun outil du type HyperShow ou Story Board.



DHG5 n'est pas vraiment un logiciel de PréAO, mais la puissance de ce grapheur en fait un outil performant.

DHG5 est protégé contre la copie ce qui n'est pas en soi un handicap. En revanche, nous avons rencontré quelques problèmes pour désinstaller ADDE Dessin – livré avec DHG5 –, logiciel de dessin fabriquant logos et autres symboles. Nous n'avons peut-être pas tout compris dans la procédure à suivre (!), mais l'utilisateur sera certainement moins tolérant que nous s'il ne parvient pas à réinstaller son logiciel sur une autre machine.

Une fois installée, la dernière version de DHG a au moins un point commun avec ses versions précédentes : la lenteur. Probablement écrit dans un langage très évolué, la gestion des exécutables et de l'affichage laisse à désirer. Même sur un 386 à 25 MHz, la lenteur de DHG5 devient vite agaçante. Nous n'osons donc pas imaginer ce que cela donnerait sur un simple XT. Un bon point, quand même, pour l'interface de DHG5 : simplicité des menus déroulants et des boîtes de dialogue, accessibles à l'aide de la souris.

DHG5 est divisé en trois modules : données, graphiques et macros. Le module des données permet de créer ou d'importer des

séries pour construire des graphes. Les données sont stockées dans une feuille de calcul comme sur un tableur. Chaque cellule peut contenir du texte, des formules ou des fonctions. Vous pouvez choisir un formatage pour l'alignement (gauche, droit, centré) et pour les nombres (francs, décimales...) ou modifier les polices de caractères et leurs tailles.

Si vous avez déjà fabriqué une feuille de données avec Lotus 1-2-3, Symphony, Open Access, Multiplan, Oracle ou tout simplement en ASCII délimité, il suffit de l'importer dans DHG5. Chaque série est caractérisée par un nom et un commentaire et est traitée comme une entité. Il est alors facile d'extraire les séries qui vous intéressent en choisissant simplement leur nom en clair dans une boîte de dialogue. Pour les données importées, DHG5 vous demandera de spécifier le nom et l'emplacement des séries.

Après avoir créé des séries, vous accédez au module graphique pour créer une représentation par graphe de vos données. DHG5 vous propose dix modèles différents : secteur, histogramme, ligne, point... Vous pouvez ajouter du texte, des logos ou des symboles à chacun des graphes construits. Les fonctionnalités graphiques vous permettront tout juste de modifier la taille, la couleur et la position des objets ou le type d'un graphe. Vous pouvez néanmoins importer du texte ou des logos construits avec des logiciels plus sophistiqués.

Nous avons apprécié les représentations pyramidales (simples ou 3D) et tableaux. Si vous vous lassez des traditionnelles barres d'un histogramme, vous pouvez les remplacer par des symboles, la taille de ces symboles s'ajustant à la valeur des données. En revanche, il faut bien avouer que les symboles fournis avec DHG5 sont peu évolués. Nous sommes bien loin de la richesse des véritables logiciels de PréAO. Vous pourrez néanmoins vous essayer à la création de vos propres symboles avec ADDE Dessin, livré avec le package. Il ne faudra pas vous effrayer de la lenteur de cet éditeur graphique : de toute façon, les outils de dessin sont particulièrement rudimentaires.

Le point fort de DHG5 est son langage de macro. La documentation fait d'ailleurs la part belle à ce troisième et dernier module : vous pouvez envisager de construire des applications assez diverses de gestion et de représentation de données. Il semble donc que DHG5 soit avant tout réservé à l'automatisation de la gestion des données. Vous pouvez bien entendu imprimer des documents destinés à une présentation, mais DHG5 est loin d'égaler des logiciels comme Power Point ou Charisma dans le domaine très particulier de la PréAO.

DHG5
Prix : 7 500 F HT
ADDE
9 disquettes 3''1/2 (1,44 Mo)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran Hercules ou EGA*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Langage de macro**
- **Simplicité de l'interface**

CONTRE
- **Lenteur**
- **Editeur graphique rudimentaire**

Pour plus d'informations cerclez 177

Applause II : tout simplement...

Applause est un véritable logiciel de PréAO. Ashton Tate, dont les produits sont distribués en France par La Commande Electronique, a conçu un logiciel à la fois simple d'emploi et puissant. Applause fonctionne en mode vidéo uniquement, ce qui est tout de même plus agréable que le traditionnel mode texte de Harvard Graphique par exemple. La gestion de la souris et des menus déroulants sont plus proches de l'interface GEM que de Windows.

Applause est divisé en trois entités, caractérisées par des fenêtres : la fenêtre des graphes, la fenêtre pour le dessin et la fenêtre pour créer des diaporamas. Pour saisir les données indispensables à la construction d'un graphe, il suffit d'accéder au mini-tableur intégré. Pour créer le graphe après avoir sélectionné les données à visualiser, vous cliquez simplement sur l'icône graphe qui vous convient. L'ébauche du graphe s'affiche alors à l'écran. Les différentes options de Applause permettent d'affiner le dessin, à condition de régénérer l'affichage. Les graphes proposés (ligne, secteur, aire, point...) peuvent être combinés ou dessinés en 3D, ce qui offre un éventail de représentations assez large.

En plus des graphes standards,

Petit mais costaud : l'édition graphique d'Applause est bien suffisante pour créer de belles images...



Applause propose deux graphes supplémentaires. Le premier est le graphe tableau destiné à représenter vos données autrement que par une simple liste de nombres et de libellés. Le deuxième est l'organigramme dont la construction est – heureusement – assez simple. Les possibilités de visualisation des données sont donc très complètes, la plupart des logiciels de PréAO ne possédant pas d'outils pour construire des graphes du type organigramme ou tableau.

Pour enrichir le graphe, vous le transférez tout simplement dans l'éditeur graphique. Les différents outils de base des logiciels de dessin sont accessibles. On trouvera également des fonctions plus sophistiquées du type arc de cercle ou même courbe. Applause reconnaît les fichiers graphiques aux formats CGM, TIFF, GX2, PCX et GIF, ce qui vous permettra de récupérer des dessins en provenance d'autres logiciels par simple importation. Nous avons regretté la faiblesse de la qualité typographique. Les polices sont peu nombreuses et les contours des caractères parfois un peu grossiers.

Pour ornementer vos graphiques, vous disposez d'environ 400 symboles prédéfinis, qu'il suffit d'insérer dans votre image. Avec un peu d'exercice, les documents que vous obtiendrez seront irréprochables. En revanche, même un écran VGA ne suffit pas pour visualiser tous les attributs d'un graphe. Il semble donc plus judicieux de les sortir sur des diapositives puisque Applause propose des drivers pour les principaux imageurs du marché.

Si vous voulez effectuer votre présentation sur un micro-ordinateur, le diaporama de Applause vous permettra de mettre en place l'enchaînement des images et les effets spéciaux afin de passer de l'une à l'autre. Même si Applause n'est pas le plus efficace dans ce domaine, néanmoins, la simplicité d'utilisation convient parfaitement pour créer rapidement n'importe quelle présentation.

Applause accepte les formats utilisés par les plus célèbres logiciels pour l'importation des données. Si vous utilisez les formats de fichiers Lotus, Frame Work, dBase ou encore les fichiers SYLK, DIF ou ASCII, vous n'avez plus qu'à définir les données à visualiser pour créer un graphe. Applause est un bon compromis entre la simplicité et la puissance des fonctionnalités. Même s'il est loin d'être le meilleur, il vous permet de faire tout correctement. Nous sommes quant à nous persuadés que la plupart des utilisateurs – ou futurs utilisateurs – se satisferont amplement d'Applause II. Inutile donc de vous compliquer la vie avec des produits trop complexes !

Applause II
Prix : 3 950 F HT
La Commande Electronique
8 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Simplicité d'utilisation**
- **Interface utilisateur**

CONTRE
- **Dessin des caractères parfois rudimentaire**
- **Diaporama assez rudimentaire**

Pour plus d'informations cerclez 176

La plupart des tableurs actuels possèdent des fonctionnalités de grapheurs et de PréAO. Mais c'est avec des logiciels comme ceux que nous vous avons présenté que l'on parvient réellement à créer de véritables présentations. Bien sûr, selon les logiciels, les outils proposés sont assez différents. Power Point est sans conteste le modèle idéal du logiciel de PréAO. Il est assurément le mieux adapté à la démarche suivie par un utilisateur pour créer une présentation.

Des produits comme Harvard Graphique hérite d'un passé un peu contraignant : au départ grapheur, SoftWare Publishing Corporation a peu à peu ajouté des fonctions orientées PréAO. Charisma hérite, quant à lui, des outils de DAO de Designer et, inversement, Designer intègre un diaporama. En effet, Charisma ne se cantonne pas au domaine des grapheurs : les présentations sont composées aussi bien par des dessins et du texte que par des graphes.

DHG5 est plus spécifiquement orienté analyse : les fonctions de PréAO sont absentes. Réservé à des petits travaux de présentation, DHG5 est néanmoins susceptible de répondre à vos besoins. Enfin, Applause allie la simplicité d'utilisation et l'efficacité. Ce logiciel est, avec Power Point, le logiciel le mieux adapté à la pure PréAO.

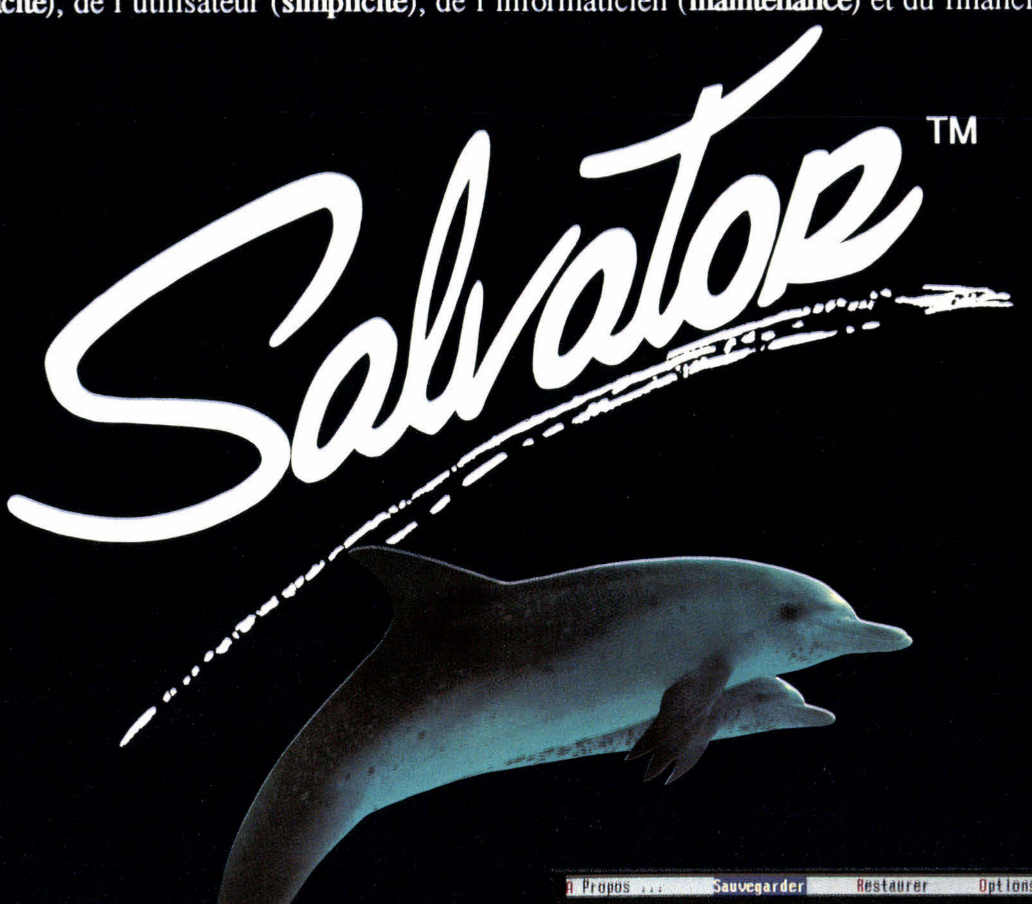
Stéphane Desclaux
& Lionel Leprête



Le package et l'édition graphique en même temps : qui peut mieux faire ?

SAUVEGARDER N'EST PAS JOUER !

La "SOLUTION DE SAUVEGARDE" doit tenir compte des voeux de l'entreprise (**fiabilité efficacité**), de l'utilisateur (**simplicité**), de l'informaticien (**maintenance**) et du financier (**coût**).



♦ Nombreuses options de ..... sauvegarde : totale, incrémentale différentielle ... ♦ Deux modes de sauvegarde : Monobloc ou Image ♦ Compression des données jusqu'à 76 % ♦ Vérification automatique des sauvegardes ♦ Protection des données par mot de passe ♦ Automatisation des sauvegardes par programmation facile de puissantes macro-commandes.

♦ Interface utilisateur conviviale : menus déroulants, fenêtres souris ♦ Programme d'installation automatique.

♦ IBM PC/XT/AT/PS2 et 100 % compatible ♦ Disquette, disque dur, disque optique, périphériques de sauvegarde dédiés sous DOS. ♦ Documentation et logiciel disponibles en Français ou en Anglais.

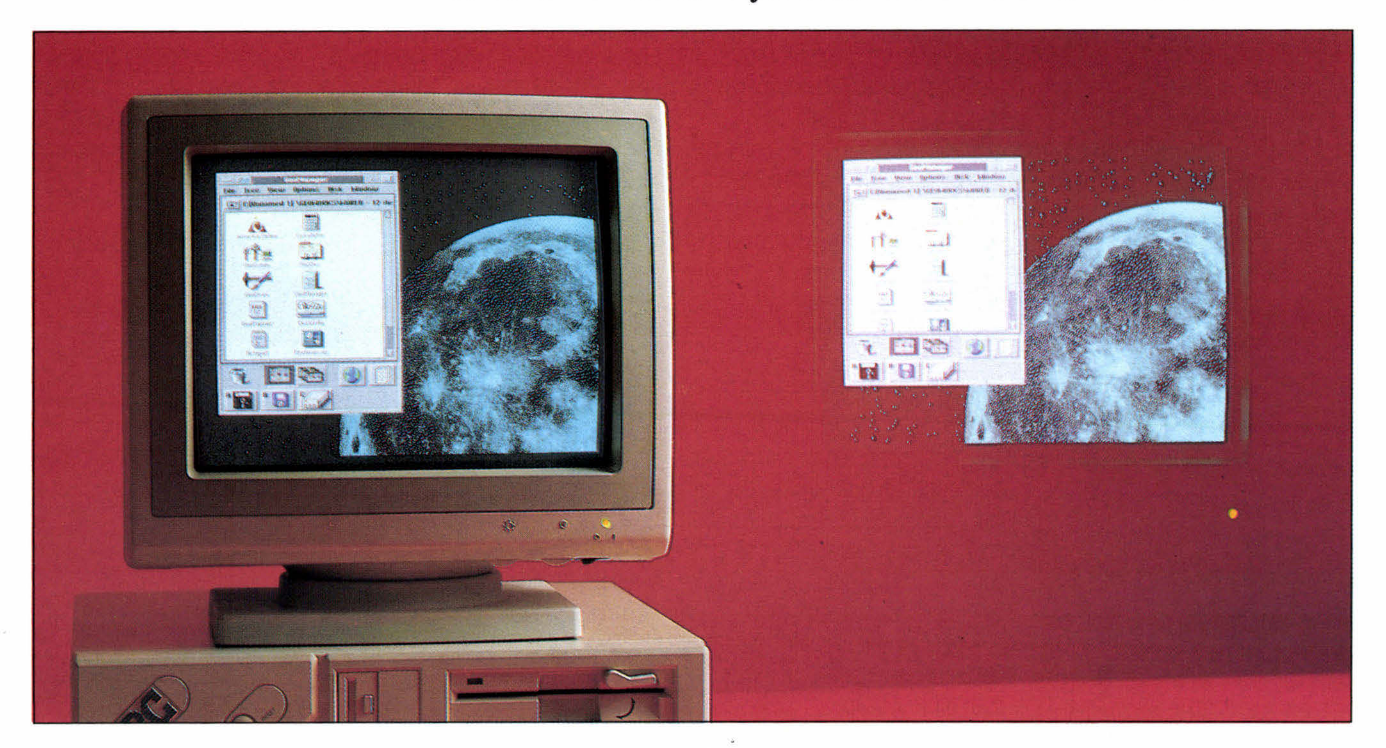
Salvator, la sauvegarde record !

PROTHEUS Ingenierie™

Distribution : ARENA Ingénierie - "Le Métropole 19
134-138, rue d'Aubervilliers - 75019 PARIS
Tél : 40.34.43.93 - Fax : 40.34.43.91

Les utilitaires : la foire aux inventions

Peut-on encore se passer d'utilitaires ? C'est une question que l'on ne se pose plus depuis que l'on s'est rendu compte que piétiner sauvagement un disque dur contenant un secteur défectueux revenait relativement cher.



La gamme des produits utilitaires est en général un fourmillement de petits exécutables, chacun étant destiné à une tâche bien précise. Il existe cependant quelques progiciels regroupant en un seul package la plupart des services que peuvent réclamer les utilisateurs désireux d'entrer au cœur de leurs ordinateurs et de leurs disques.

Ces progiciels, dont certains seront examinés plus en détail dans la suite de cet article, constituent, au fil de leurs versions successives, de véritables environnements de gestion de fichiers avancée. En effet, il est bien loin le temps ou la principale fonction d'un utilitaire était d'être capable de déjouer la protection d'une disquette pour en effectuer une ou plusieurs copies plus ou moins légales.

Ainsi, la première évolution de ce type de logiciels est apparue sous la forme d'un développement accru du nombre et de l'intérêt des nouvelles fonctions. Ceci à partir du jour où la création d'utilitaires n'a plus été le fait de bidouilleurs isolés mais de véritables équipes de programmeurs appartenant à des sociétés ayant saisi l'importance de ce marché. Le mot « utilitaire » a désormais pris son vrai sens dans l'esprit des utilisateurs et des développeurs.

A tout seigneur tout honneur, nous commencerons ce tour d'horizon de la jungle des utilitaires par les deux références en la matière : Norton Utilities et PC Tools.

Norton Utilities Version 5.0 : le disque OK

La première chose que l'on peut se demander lorsque l'on reçoit une nouvelle version de Norton Utilities : *« Quelle est la dernière trouvaille que Peter Norton et son équipe ont bien pu inventer ? »*. Il faut avouer qu'au niveau de la quantité des innovations on ne peut être déçu, car

ce n'est pas moins de 20 nouvelles commandes qui ont été implémentées sur cette dernière version.

En plus de ces nouveautés, décrites par la suite, un effort a été effectué du côté de la convivialité du logiciel, notamment en ce qui concerne la gestion des commandes par la souris. En effet, à part pour l'éditeur de disques, il est pratiquement inutile de se servir du clavier, ceci n'impliquant pourtant pas l'obligation de se procurer une souris, grâce à une gestion des fenêtres, des menus déroulants et des boutons.

En ce qui concerne l'organisation du logiciel, le choix s'est porté sur la modularité. Cela signifie que le logiciel est divisé en autant d'exécutables qu'il y a d'utilitaires. Ceci permet à un utilisateur d'accéder directement à la commande qu'il veut lancer à partir du DOS. Bien entendu, il est possible, par l'intermédiaire de la commande NORTON .EXE, d'accéder au menu principal de Norton Utilities. Ce dernier permet l'exécution de toutes les commandes avec leurs différentes options. Ainsi, il n'est pas nécessaire de passer par une série de menus si l'on connaît exactement le nom et les paramètres relatifs à la fonction que l'on veut utiliser.

Bien entendu, la totalité des fonctions des versions précédentes ont été conservées : Disk Doctor II, Disk Editor, Disk Tools... Peu de modifications notables sont présentes dans cette nouvelle version, si ce n'est une détection automatique accrue des défauts des disques physiques et logiques au niveau de Disk Doctor II. A noter également la nouvelle fonctionnalité de Speed Disk, le réorganisateur de disque dur, qui recommande maintenant la meilleure méthode d'optimisation à utiliser. Par exemple, l'optimisation complète d'un disque de 156 Mo sur un 386 a mis 20 minutes, ce qui est très raisonnable, ceci étant dû au fait que les regroupements de secteurs sont faits par blocs de 64, impliquant pas mal de déchet au niveau des secteurs défectueux.

Il faut donc se pencher sur les nouveaux utilitaires de Norton pour trouver les principales innovations. Ainsi, ce n'est pas moins de six nouveaux utilitaires qui ont été ajoutés à cette nouvelle version. Une des nouveautés les plus intéressantes se situe dans FileSave qui interdit l'écrasement de fichiers effacés logiquement, ce qui se révèle bénéfique dans le cadre d'une récupération. Finis ainsi les demi-effacements et les demi-récupérations.

Au niveau de la convivialité entre les différents logiciels, notons également que l'utilitaire FileFix permet de réparer, dans une certaine mesure, les dommages subis par des fichiers aux formats 1-2-3, dBase ou Symphony. Norton Utilities ne se contente donc plus d'effectuer des réparations « physiques » sur les disques ou les disquettes mais entre également au cœur des fichiers.

En matière d'amélioration des performances, deux nouveaux utilitaires ont été développés : Calibrate, qui permet d'effectuer un formatage de bas niveau d'un disque ou d'une disquette, en déterminant l'entrelacement optimal ; Norton Cache, qui accélère les opérations en gardant en mémoire les données les plus souvent chargées. En vrac, notons également la possibilité des super-protections contre l'écriture, utile pour éviter les virus, et, toujours en matière de sécurité, l'encodage et le décodage de zones disques confidentielles.

A la lecture de cet inventaire, on se rend donc bien compte qu'il ne manque pratiquement rien à la version 5 de Norton Utilities pour faire le bonheur des utilisateurs, et on attend donc avec impatience la version 6 pour découvrir ce que l'équipe de Peter Norton a bien pu ajouter.

Norton Utilities Version 5.0
Prix : 1 600 F HT
Symantec
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Disque dur*
- *Tout écran*

Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*
- *Souris*

POUR
- **Modularité des utilitaires**
- **Rapidité de la prise en main**
- **Aide en ligne précise**

CONTRE
- **Gestion simpliste des fenêtres**

Pour plus d'informations cerclez 185

Disk Doctor II : le check-up complet de votre disque dur en quelques minutes.

PC Tools de Luxe Version 6.0 : tout en un

Afin de rester dans le cadre des références en matière d'utilitaires, il paraît évident de parler de PC Tools, concurrent direct de Norton Utilities. Si le match entre les deux logiciels

doit se faire sur le nombre de versions, il convient d'attribuer un point à PC Tools de Luxe qui en est déjà à sa version numéro 6.

Certaines autres différences sont également à considérer : alors que les développeurs de Norton ont choisi une configuration modulaire pour leurs utilitaires, ceux de PC Tools de Luxe ont opté pour une organisation hiérarchique, permettant au logiciel de rester résidant en mémoire. Cette option montre tout son intérêt si l'on considère que beaucoup d'utilitaires, et notamment ceux concernant la récupération des fichiers, sont utilisés à des moments quelconques et rarement prévus à l'avance. Il est en effet fastidieux, après une suppression accidentelle d'un fichier, par exemple pendant l'utilisation d'un traitement de texte, de sortir de ce traitement de texte, de lancer l'utilitaire de récupération, et de revenir ensuite au traitement de texte.

Ainsi, parmi les quatre produits principaux qui constituent PC Tools de Luxe, deux sont résidants : DeskTop et PC Shell. Les deux autres, DiskFix et PC BackUp, n'ont pas lieu de l'être car ils permettent respectivement la réparation et la sauvegarde des disques durs, c'est-à-dire des opérations que l'on n'effectue évidemment pas toutes les trente secondes.

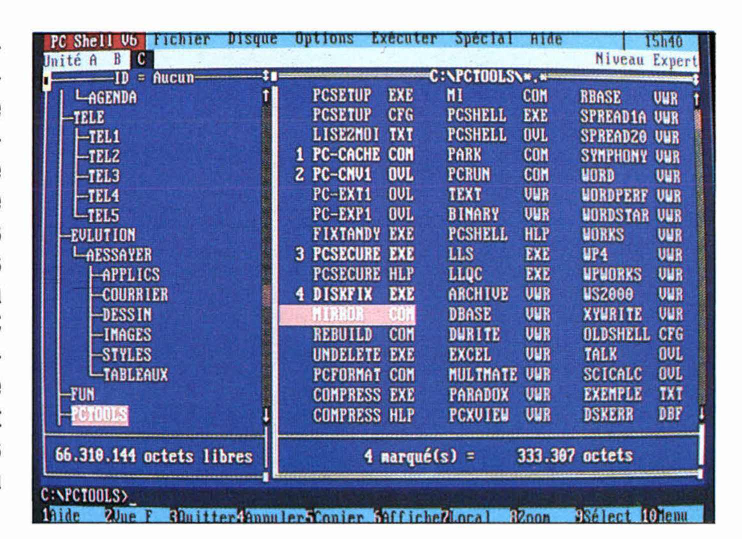
Comme on en a maintenant l'habitude avec les dernières versions, PC Tools de Luxe ne se contente pas d'être un utilitaire dédié aux disques. En effet il est possible, par l'intermédiaire du résidant DeskTop, d'avoir accès à un gestionnaire de bureau comprenant un éditeur, une base de données compatible dBase, des calculatrices... La seule nouveauté de ce gestionnaire, par rapport aux versions précédentes, est l'implémentation d'un support de carte fax permettant l'envoi et la réception de télécopies.

Les principales nouveautés se situent en fait dans le deuxième programme résidant : PC Shell. A l'instar de Norton Utilities, un effort a été fait quant à l'interfaçage avec d'autres logiciels. Ainsi, il est possible de visualiser des fichiers selon une trentaine de formats différents (Word, dBase, Quattro...), reconnus automatiquement au moment de la visualisation. L'affichage de PC Tools de Luxe se fait par l'intermédiaire de fenêtres en mode texte, ce qui est sans doute plus rapide et donc intéressant pour les machines de faible puissance mais qui nuit à la qualité de la présentation.

Pour éviter à des utilisateurs inexpérimentés d'effectuer des opérations délicates, les développeurs de PC Tools ont prévu trois niveaux d'utilisation : débutant, intermédiaire et expérimenté. Ces niveaux sont modifiables à tout moment par l'entremise du menu Options.

Comme on a pu s'en rendre compte au regard de l'implémentation d'un support de carte fax dans DeskTop, un effort a été effectué dans le sens des communications. Au niveau de PC Shell, cet effort se concrétise tout à fait dans les fonctions de transfert de fichiers, puisque PC Tools intègre désormais le logiciel Quick Connect de Traveling Software.

Autre nouveauté intéressante de cette version, la présence en permanence d'une ligne de commande DOS qui vous permet de lancer n'importe quelle application à partir de PC Tools, dans la mesure où cette application n'est pas résidante. En effet, et c'est là le principal défaut de PC Tools, il est pratiquement impossible, dans le cadre d'une utilisation en résidant, de le faire cohabiter en mémoire avec un autre programme résidant. Cela vous oblige, si vous ne voulez pas « planter » votre machine, à jongler régulièrement avec la commande Kill, qui permet d'ôter PC Shell et DeskTop de la mémoire.



Outre ce léger défaut, PC Tools s'avère être un utilitaire très complet, non seulement au niveau de la gestion des disques (même s'il intègre moins de fonctions que Norton Utilities) mais également en ce qui concerne les outils qui peuvent servir quotidiennement.

PC Tools de Luxe Version 6
Prix : 1 690 F HT
Soft Publishing
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Disque dur*
- *Tout écran*

Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*
- *Souris*

POUR
- **Utilisation en résidant**
- **Interface de communication**

CONTRE
- **Cohabitation difficile avec d'autres résidants**
- **Réorganisation du disque dur un peu lente**

Pour plus d'informations cerclez 184

Visualisation directe des arborescences et des fichiers : du travail simple et efficace.

Becker Tools : gestion de disque sous Windows 3.0

Les utilisateurs de Windows doivent sans doute se dire, en découvrant Becker Tools, qu'il n'est pas très difficile de faire des utilitaires pour Windows. En effet, étant donné le fastidieux gestionnaire de fichiers inclus dans le système de Microsoft, presque n'importe quoi peut se révéler meilleur.

Partant de cette constatation, les développeurs de Becker Tools ont fabriqué un produit qui, bien que n'étant pas exceptionnel au niveau des fonctionnalités proposées, trouve tout son intérêt dans la facilité d'emploi. En effet, une fois l'icône installée, par exemple dans l'environnement « accessoires » de Windows, la plupart des fonctions nécessaires à une bonne gestion de disque sont à portée de souris (copier, renommer, créer un répertoire, récupérer...).

Malgré tout, la présentation de Becker Tools se fait d'une manière on ne peut plus simple, dans la mesure où elle est totalement figée. Ainsi, deux fenêtres sont présentes en permanence sur l'écran, une indiquant la liste des fichiers du répertoire source courant, et l'autre la liste des fichiers du répertoire cible courant. Ajoutée à ces deux fenêtres non modifiables en taille ou en emplacement, une série générale d'icônes, une autre série propre à chaque fenêtre, et la classique barre de menu des produits Windows.

Les icônes de la zone de travail globale représentent les fonctions de sélection des fichiers alors que les icônes de chaque fenêtre sont plus particulièrement spécifiques à la recherche des fichiers (changement de drive, changement de répertoire...). Ainsi, vous pouvez, par l'intermédiaire d'un simple clic de la souris, inverser le répertoire cible et le répertoire source, attribuer la définition de la source à celle de la cible, ou encore faire un filtre sur les noms de fichiers.

Une autre fonction intéressante de Becker Tools est la possibilité d'accéder immédiatement à la liste des fonctions en cliquant sur un nom de fichier avec le bouton droit de la souris. Ainsi, le menu peut être complètement court-circuité, ce qui ne vous oblige pas à vous souvenir où se trouve telle ou telle fonction.

Au niveau de ces fonctions, notons que la seule qui n'existait pas sous Windows est le compactage des données. Malgré cela, on n'a guère l'impression que les développeurs de Becker Tools se soient creusés la tête pour trouver un algorithme efficace. En effet, sur les différents fichiers testés, la moyenne a été un gain de 5 % par rapport à l'original, ce qui ne changera pas grand-chose en cas de copie importante. A noter tout de même le fait que vous puissiez protéger votre fichier compacté grâce à un mot de passe – que vous n'avez donc pas intérêt à oublier.

Pour le reste, aucune innovation n'est à signaler. Notons tout de même que Becker Tools est livré avec l'utilitaire FireWorks, qui se charge de mettre votre écran en attente en cas de non-utilisation prolongée. Quoiqu'il en soit, Becker Tools reste donc simplement un logiciel permettant d'utiliser de manière plus conviviale les commandes de gestion de fichiers existant déjà sous Windows. Il convient plus modestement de lui donner le qualificatif d'accessoire plus que d'utilitaire à part entière.

Becker Tools
Prix : 395 F HT
Micro Application
1 disquette 5''1/4
1 disquette 3''1/2
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT ou AT*
- *Ecran EGA*
- *Souris*

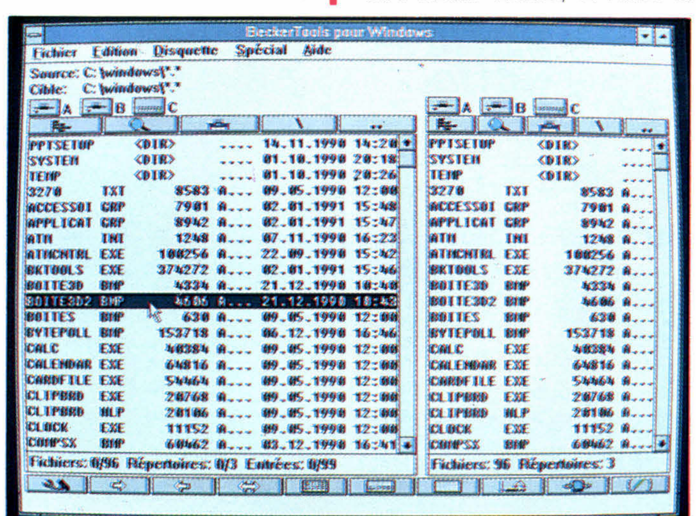
Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*
- *Souris*

POUR
- **Facilité d'installation**
- **Simplicité d'emploi**

CONTRE
- **Manque d'innovations**

Pour plus d'informations cerclez 183

Des fenêtres, des icônes et la gestion de fichiers sous Windows 3.0 devient facile.



GeoWorks Ensemble : la sauvegarde de l'environnement

Dans le domaine de la micro-informatique, la notion d'utilitaires ne se limite pas à une exploration minutieuse des secteurs plus ou moins déficients d'un disque dur ou d'une disquette. Cette notion regroupe également l'ensemble des outils visant à l'utilisation la plus agréable possible d'un système d'exploitation. A cet égard, l'exemple de Windows est significatif.

Ainsi, on découvre désormais une foule de logiciels permettant de

changer l'environnement rébarbatif du DOS en quelque chose d'un peu plus convivial. Un des derniers-nés et également un des plus complets est certainement le GeoWorks Ensemble de GeoWorks. Formé de sept applications différentes, cet environnement est bâti autour d'une gestion pratiquement irréprochable de fenêtres.

Même si l'objectif de GeoWorks n'est pas de concurrencer ouvertement Windows, on ne peut s'empêcher de comparer les deux environnements. Bien entendu, GeoWorks Ensemble est loin d'être un standard, et il n'existe pas d'applications développées exclusivement pour tourner sous son contrôle. La comparaison se fait plus simplement au niveau même de l'utilisation et de la gestion des applications DOS.

Là où Windows semble froid et figé, obligeant les utilisateurs à se rappeler quelle application bureau il faut lancer pour exécuter telle ou telle action, GeoWorks devient confondant de facilité. Tout est accessible par des icônes de bon goût, permettant de différencier les fichiers classiques DOS et les applications internes à GeoWorks.

Ces dernières comprennent notamment un traitement de texte, un logiciel de DAO, une calculatrice, un logiciel de télécommunication, un panneau de configuration... Immanquablement, tout ceci fait penser à Windows, mais les quelques différences font pencher la balance en faveur de GeoWorks.

Le traitement de texte, par exemple, est tout à fait remarquable. Il ne se contente pas d'être un éditeur un peu évolué mais il est bien un outil de création à part entière. Le logiciel de DAO, d'un usage simplissime, trouve tout son intérêt dans le fait qu'il gère des objets et non des pixels, ce qui permet d'effectuer un travail rapide et de bonne qualité.

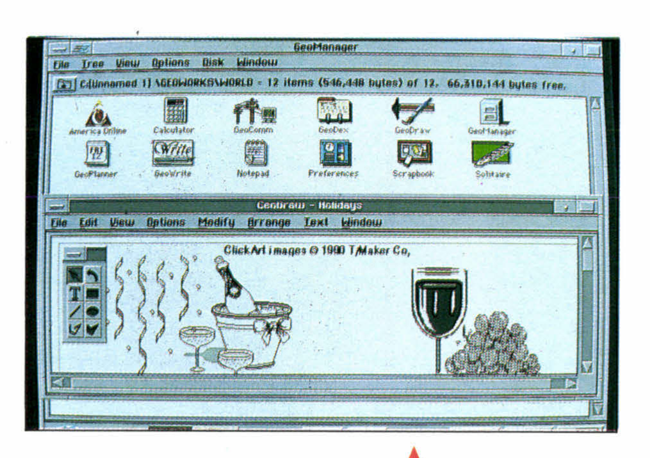
Bien entendu, il est possible de lancer plusieurs applications simultanément, chacune étant accessible à tout moment par l'intermédiaire d'une icône placée dans le coin de la fenêtre principale. L'ensemble des 128 fenêtres qu'il est possible d'ouvrir sont gérées en cascade ou en superposition, selon les goûts. Les applications DOS sont exécutables à partir de la fenêtre du bureau, par l'intermédiaire d'icônes ressemblant à l'environnement GEM, bien qu'ayant plus de couleurs.

A noter que lorsqu'une application DOS est lancée, la quasi-totalité de GeoWorks se décharge de la mémoire, seuls 1 600 octets subsistent pour permettre un retour sans problème. Il semble par ailleurs que c'est à ce niveau que GeoWorks présente encore quelques défauts puisqu'il a parfois été impossible de reprendre la main après avoir terminé une application, ceci impliquant la réinitialisation du système, qui se retrouvera dans la configuration qu'il avait au moment du crash grâce à la sauvegarde de son contexte.

Malgré cela, gageons que GeoWorks se taillera un franc succès au *PC Forum*. De plus, s'il se confirme que Borland et Lotus développeront des applications spécifiques pour GeoWorks, Microsoft peut se faire du souci en ce qui concerne les ventes de Windows.

GeoWorks Ensemble
Prix : 1 500 F HT
Disc Company
4 disquettes 3"1/2
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou VGA*
- *Disque dur*
- *Souris*

Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*
- *Souris*



Quand le multifenêtrage est plus qu'un mot.

POUR
- **Facilité d'utilisation**
- **Multi-fenêtrage performant**

CONTRE
- **Difficultés de reprise après le lancement d'un programme DOS**

Pour plus d'informations cerclez 182

VGADOS : la souris dans le DOS

Les utilisateurs qui trouvent fastidieux d'utiliser Windows ou GeoWorks Ensemble pour des applications toutes simples vont voir la fin du tunnel. Même s'il peut paraître étonnant que se côtoyent, dans un même article, des logiciels d'importance aussi différente, c'est la simplicité et l'efficacité de VGADOS qui ont soutenu notre choix.

On se pose souvent la question de savoir si l'on aura réellement besoin un jour de tous les outils mis à notre disposition par les développeurs de logiciels-dinosaures. Dans VGADOS, c'est tout le contraire qui se passe. Il contient le minimum vital pour une gestion efficace et rapide du DOS en environnement graphique. Bien entendu, il convient de rester dans les limites du raisonnable. VGADOS n'est pas un système d'exploitation, mais simplement une couche supérieure au DOS qui permet d'exécuter toute application

par simple utilisation de la souris.

En plus de la gestion du DOS, VGADOS intègre quelques outils accessibles à tout moment, tels qu'un éditeur de texte, une calculatrice, un utilitaire de formatage... Ajoutées à cela, toutes les commandes classiques de gestion de fichiers (copie, effacement, changement de nom...) gérées par icônes et ascenseurs. A noter la présence d'un buffer en mémoire qui permet de stocker un ensemble de fichiers appartenant à différents répertoires. Plus besoin de répéter dix fois les mêmes opérations pour copier dix fichiers dans le même répertoire. Le défaut de cette gestion de fichier est l'impossibilité de capturer, grâce à la souris, plusieurs fichiers en même temps. Il est en revanche facile, par l'intermédiaire d'une fenêtre spéciale, de filtrer tel ou tel type de fichier en fonction de son extension.

La simplicité de VGADOS se retrouve également dans la gestion des fenêtres. Pas question ici de déplacer ou de modifier la taille d'une fenêtre. Il est de toute façon évident que ces fonctions seraient superflues, étant donné le nombre limité d'applications internes et l'impossibilité de les exécuter simultanément. Rappelons, en effet, que VGADOS ne reste qu'un utilitaire permettant de faciliter l'utilisation du DOS.

En ce qui concerne l'exécution d'une application, deux possibilités vous sont offertes : soit vous la lancez directement par l'intermédiaire d'une icône représentant le fichier exécutable, soit vous la lancez grâce à une icône personnelle représentant un nom d'application, un type d'application et une commande DOS. Cette dernière est limitée à une seule ligne, ce qui a peu d'importance pour peu que vous ayez créé un fichier .BAT contenant la liste des commandes que vous désirez exécuter.

A chaque instant, vous avez une vision de l'arborescence du disque que vous avez sélectionné, avec soit les exécutables, soit les applications VGADOS du répertoire courant. Cette arborescence est triée par nom, ce qui est bien pratique car il n'y a pas de recherche par nom dans le catalogue des fonctions.

N'hésitons pas à affirmer que VGADOS est un outil parfait pour les utilisateurs qui ne veulent ni utiliser DOS en mode commande ni passer des heures à apprendre le fonctionnement d'un environnement graphique évolué. De plus, VGADOS fonctionne en résidant et n'occupe que 8 Ko en mémoire, ce qui ne nuit pas aux autres applications.
Gageons qu'avec certaines améliorations au niveau de la gestion de fichiers, VGADOS trouvera son public.

Ce n'est pas Windows, ce n'est pas GEM, ce n'est pas DOS, c'est VGADOS.



VGADOS
Prix : NC
Myclog
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Ecran CGA ou VGA*
- *Disque dur*
- *Souris*

Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*
- *Souris*

POUR
- **Utilisation simplissime**
- **Graphisme**
- **Exécution en résidant**

CONTRE
- **Pas de sélection multi-fichier**
- **Gestion des ascenseurs un peu lourde**

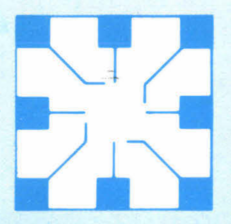
Pour plus d'informations cerclez 181

Les utilisateurs français ont été moins gourmands que leurs homologues américains en ce qui concerne les utilitaires. Sans doute, la « bidouille » est-elle moins répandue dans notre pays que ce que l'on croit généralement. Dans la sélection de nos bancs d'essai, on distingue deux catégories de produits : les utilitaires de gestion disques et les utilitaires d'environnement.

Dans la première catégorie, PC Tools et Norton Utilities se valent au niveau fonctionnel. Le choix entre les deux est donc totalement subjectif, et la course entre les deux éditeurs conduit à une succession de versions, chacun cherchant à rattraper les innovations de l'autre. Il est regrettable que Beckers Tools ne soit pas parvenu au même niveau de sophistication, puisqu'il s'agit, à notre connaissance, du seul produit de ce type sous Windows 3.0.

En ce qui concerne les environnements, il peut être surprenant de parler d'alternative devant la déferlante de Windows 3. En fait, il peut être fort agréable de conserver sa machine actuelle (s'il ne s'agit pas d'un 386 avec 4 Mo de mémoire) et ses applications, tout en bénéficiant d'une interface plus conviviale. GeoWorks et VGADOS apportent tous deux un tel confort, pour un prix plus que raisonnable. Le premier intègre en outre des applicatifs, mais le second est sans doute plus simple. Deux solutions élégantes qui vous changeront du prompt C:>. ■

Vincent Verhaeghe



HD MicroSystèmes

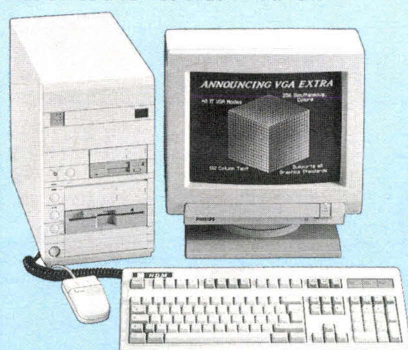
Compatibles IBM & Périphériques AT/PS2/386/486

CONSEIL. FINANCEMENT ÉVOLUTIF. FORMATION. MAINTENANCE

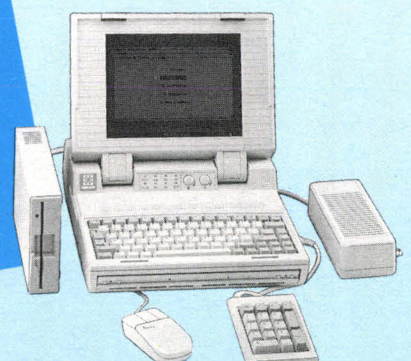
Revendeurs. SSII. Grands comptes
314 rue Gabriel Péri. 92700 Colombes
✆ (1) 47 84 35 21. Fax (1) 47 60 23 41
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 18 h

BOUTIQUE
67 rue Sartoris. 92250 La Garenne Colombes
✆ (1) 42 42 55 09
Ouvert du lundi au vendredi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Samedi fermeture à 18 h

INFOMART
CNIT Paris La Défense
✆ (1) 46 92 18 24. Show Room 140
Ouvert du lundi au vendredi de 10 h à 13 h et de 14 h à 18 h



Toutes les UC HDM AX6, AX7 SX, AX7 sont livrées avec : carte VGA 800 × 600, port parallèle ports RS232, Port joystick, lecteur de disquettes 3'' 1/2 1.44 Mo MITSUBISHI, clavier 102 touches souris alimentation HDM 200 W MSDOS 4.01, GWBasic, DOSShell manuel d'utilisation en français moniteur 14'' VGA monochrome PHILIPS.
GARANTIE SUR SITE GRATUITE LA PREMIERE ANNEE.



Micros HDM

UC	CPU	HHz	RAM Mo	Disque dur 32 Mo 28 mS F	42 Mo 28 mS F	65 Mo 28 mS F	105 Mo 20 mS F	201 Mo 15 mS F	340 Mo 14 mS F
AX6-12	286	12	1	**10 890**	**11 030**	**12 121**	**14 547**	—	—
AX6-20	286	20	2	—	**12 513**	**14 232**	**16 397**	**20 329**	—
AX7-SX	386sx	16	2	—	**14 339**	**15 573**	**17 992**	**23 234**	**29 081**
AX7-25	i386	25	4	—	**16 960**	**18 561**	**20 744**	**25 571**	**31 607**
AX7-33	i386	33	4	—	—	**22 950**	**25 049**	**30 421**	**37 330**
AX7-486	i486	25	4	—	—	—	**40 556**	**46 314**	**53 240**

Portables HDM, Laptop, Notebook

UC Ecrans LDC VGA	CPU	MHz	RAM Mo	42 Mo 28 mS F	65 Mo 28 mS F	105 Mo 20 mS F	201 Mo 15 mS F
AX6P LCD	286	20	2	**17 779**	**19 095**	**21 469**	—
AX7P LCD	386	25	4	**22 594**	**23 780**	**26 211**	**31 240**
Laptop HDM	386	20	2	**24 895**	—	* **29 413**	—

* 17mS, 64K cache

Notebook HDM 3 Kg : **17 790 F**
286 12 MHz, 1 Mo RAM, HD 20 Mo, lecteur 3''1/2 1.44 Mo

Egalement disponibles : Micros EPSON & PHILIPS, portables EPSON.

Tous nos prix sont TTC.
Extraits de notre catalogue :

F	
21 229	Carte mère i486, 25 MHz, format baby, avec Mo
12 299	Carte mère i386, 33 MHz, mémoire cache de 64 Ko, avec 4 Mo
7 947	Carte mère i386, 25 MHz avec 4 Mo
5 456	Carte mère i386 SX, 16 MHz, avec 2 Mo
3 404	Carte mère 286 NEAT 20 MHz, avec 2 Mo
2 242	Carte mère 286 NEAT 12 MHz, avec 1 Mo
854	Carte VGA 800 × 600, 256 K RAM, 16 bits, sorties analo. et TTL
1 056	Carte VGA 1024 × 768, 800 × 600, 16 bits, 256 K ext. à 512 K
1 892	Carte VGA 1024 × 768, 800 × 600, 256 coul. 16 bits, 1 Mo RAM, driver Windows 3
831	Carte 128 ko, 16 bits
890	Carte d'extension mémoire 2 Mo LIM/EMS, 16 bits, courte sans RAM
890	Carte contrôleur FDD/HDD RLL Int. 1:1, comp. WD
629	Carte contrôleur bus AT FDD/HDD et multi I/O
2 337	Carte ETHERNET 16 bits, 64 K RAM « automanager », NOVELL, 3 COM
1 957	Carte ETHERNET 16 bits NOVELL, 3 COM 3 +
2 716	Carte industrielle 8 entrées A/D 3 sorties D/A
3 262	Carte GPIB IEE488 avec driver intégré
2 716	Lecteur de code barre, EAN, UPC...
2 135	Carte RS232 8 voies, avec câbles
937	Carte RS422
1 768	Carte MIDI SOUND BLASTER compatible ADLIB
1 175	Carte MODEM V23 PNB
3 547	Pocket HDM LAN Ethernet pour portables
285	Clavier azerty 84 touches XT/AT
333	Souris GM6, liaison RS232

Cartes entrées/sorties. Cartes communications. Cartes industrielles. Imprimantes EPSON MANNESMANN, MITSUBISHI, HEWLETT PACKARD. Consommables. Télécopieurs agréés.

Prix et caractéristiques modifiables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées.

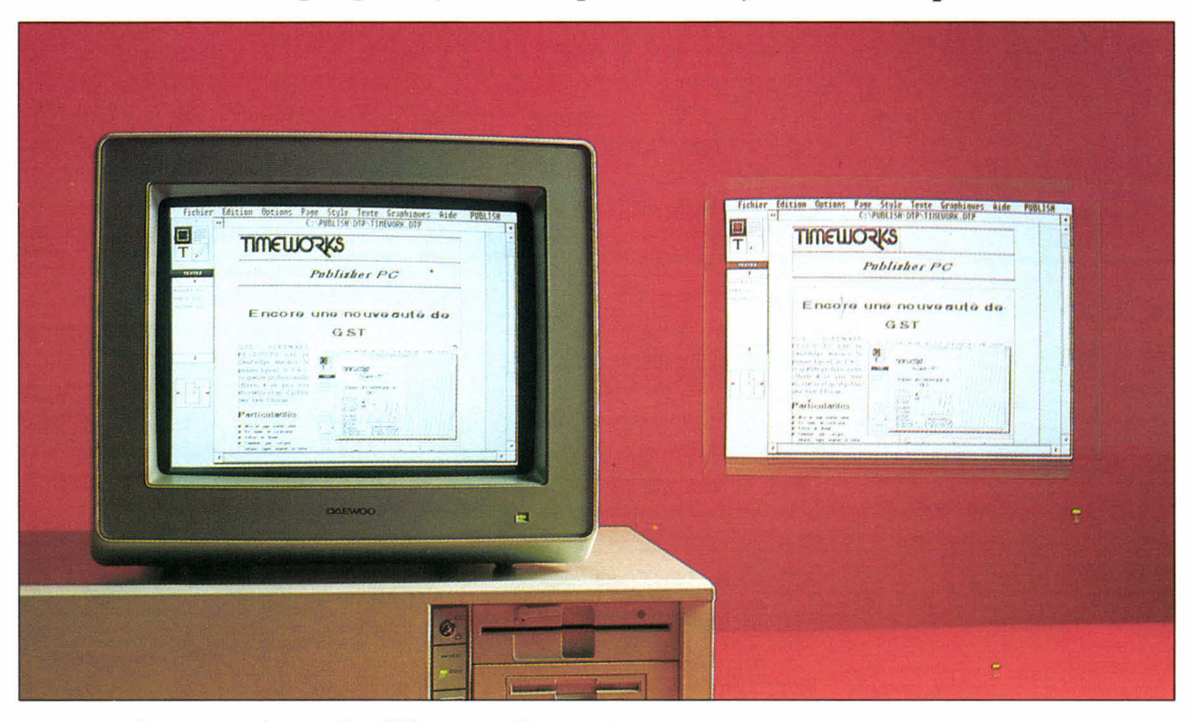
	Lecteurs et disques durs
677	Lecteur 1.2 Mo, 5''1/4 MITSUBISHI
677	Lecteur 1.44 Mo, 3''1/2 MITSUBISHI
1 424	Lecteur externe 3''1/2 1.44 Mo pour XT/AT
2 835	Business card 32 Mo 38 mS
1 744	HD 32 Mo 38 mS, 3''1/2, RLL
2 598	HD 42 Mo 28 mS, 3''1/2, bus AT
6 701	HD 105 Mo 17 mS, 3''1/2, bus AT QUANTUM, épaisseur 1''
10 230	HD 201 Mo 20 mS, 3''1/2, bus AT MAXTOR
✆	Câbles parallèles, RS 232, Gender Changer
110	Listing en valisette de 500 feuilles 80 col. 11''
✆	Boîtiers, Alimentations 200 & 250 W
5 915	Onduleur ONDINE 600 VA HO sans temps de transfert
79,46	Disquettes 5''1/4 HD neutres (les 10)
118,60	Disquettes 3''1/2 HD neutres (les 10)
	Mémoires, modules et coprocesseurs, EPROM
22,53	41256 80 ns
37,95	41464 80 ns
81,83	411000 80 ns
344	Module 256 K × 9,80 ns SIM
796	Module 1 M × 9 ns SIM
✆	Modules pour AST, COMPAQ, HP, PS2,...
✆	EPROM 256 Ko, 512 ko, 1 Mo, 2 Mo, 4 Mo
1 186	8087 8 MHz
1 779	80C287 AMD
3 143	80387 SX 16 MHz
4 721	80387 DX 25 MHz
6 049	80387 DX 33 MHz
	Logiciels (exemples de prix)
14 884	NOVELLE ELS II NETWARE 2.15
2 432	RapidFile
4 744	WordPerfect 5,1
2 040	Windows 3
4 578	Word 5

POUR PLUS D'INFORMATIONS & PROMOTIONS DU MOIS consultez notre serveur 24 h sur 24 : (1) 47 81 62 65

Si vous souhaitez distribuer le matériel HDM, contactez nous : (1) 47 84 35 21. Plus de 500 revendeurs et O.E.M. nous font déjà confiance

Edition : la Publication Assistée par Ordinateur

Application vedette de la fin des années 80, la PAO n'a peut-être pas tenu toutes les promesses médiatiques. Il en reste aujourd'hui un outil de production de textes mis en page dont les usages sont multiples : rapports, documentation, prospectus, annonces publicitaires, lettres d'entreprise...



Il y a un monde entre les différents programmes et, si les fonctionnalités sont souvent les mêmes à la lecture des documentations techniques, le résultat n'est pas toujours à la hauteur des espérances. Le *What you see is what you get* reste bien souvent du domaine des espoirs déçus. Il convient de séparer les produits selon leurs utilisations : un logiciel facilement abordable, tant au niveau du prix qu'à celui de la complexité ne répondra pas aux besoins d'un maquettiste chevronné.

En revanche, l'outil typographique parfaitement sophistiqué donnera des résultats catastrophiques dans les mains du cadre désireux d'améliorer le look de son rapport annuel. En PAO, qui peut le plus ne peut pas forcément le moins. Autre point à prendre en considération : un logiciel de mise en page vient forcément en complément d'un logiciel de traitement de texte. Et ceux-ci devenant de plus en plus performants en ce domaine (voir le chapitre qui leur est consacré dans ce Guide), il faut bien évaluer ses besoins avant d'envisager l'acquisition d'un programme complémentaire.

PageMaker 3.0 et 3.01 : la PAO sans complexe

La version de PageMaker 3.0 fonctionne sous Windows version 2.0 et ultérieure. Même si PageMaker 3.0 est compatible avec Windows 3, il est indispensable de lancer ce dernier en mode réel avec l'option /r. Nous avons pourtant

reçu une mise à jour 3.01 adaptée à Windows 3 et améliorant sensiblement la rapidité d'exécution de ce logiciel de PAO. Si vous n'avez pas encore acheté une quelconque version de Windows, PageMaker est livré avec une version d'exécution limitée à l'utilisation de ce seul logiciel. En plus des disquettes PageMaker et Runtime Windows, vous trouverez deux disquettes Font Ware pour créer des polices écrans et imprimantes compatibles avec la gamme des imprimantes PCL (entre autres la Laser Jet II de Hewlett-Packard).

PageMaker est, avec Ventura, une référence en matière de PAO sous système DOS. Il n'est donc pas étonnant que ce produit soit destiné à des professionnels de la PAO, contrairement à certains logiciels de ce comparatif. PageMaker respecte le mode de travail pour la fabrication d'un journal : les outils, outils traditionnellement manuels, sont mis à la disposition du concepteur afin de combiner les travaux issus des graphistes, illustrateurs et rédacteurs.

Pour créer une composition, vous choisissez le format des pages, leurs orientations, les blancs (marges en PAO) et le nombre de pages du document. Les options recto verso (pour respecter les spécifications des blancs) et double page complètent les différents paramètres de création d'une composition. Chaque page pourra par la suite être formatée séparément. Si vous avez choisi l'option double page, deux pages sont simultanément affichées sur le plan de travail de PageMaker.

Outre les menus déroulants, les fenêtres et les scroll-bar associés, et la boîte à outils dont nous reparlerons plus loin, une série d'icônes, située en dessous de l'espace de travail, vous permet de sélectionner les pages de votre composition par simple clic de la souris sur l'icône correspondante. Deux icônes supplémentaires donnent accès à la fabrication des maquettes pour toutes les pages recto et verso respectivement. Dans chacun de ces modèles, vous définissez le nombre de colonnes et l'espacement entre chacune d'elles. Les formats des colonnes, créés automatiquement, sont modifiables par l'intermédiaire de la souris afin d'obtenir la disposition que vous souhaitez.

Pour vous aider à placer les différents éléments de votre composition, vous pouvez activer les règles horizontale et verticale. Vous fixez des repères de règles sur vos modèles de pages par simple translation, horizontale ou verticale, à partir des règles prédéfinies. Pour compléter une maquette, vous ajoutez des filets en sélectionnant l'icône correspondante dans la boîte à outils. Vous avez le choix entre des filets avec un angle multiple de 45° ou les filets à angle libre. Vous accédez aux options pour les filets (épaisseur, double, triple...) par l'intermédiaire du menu 'Filets'.

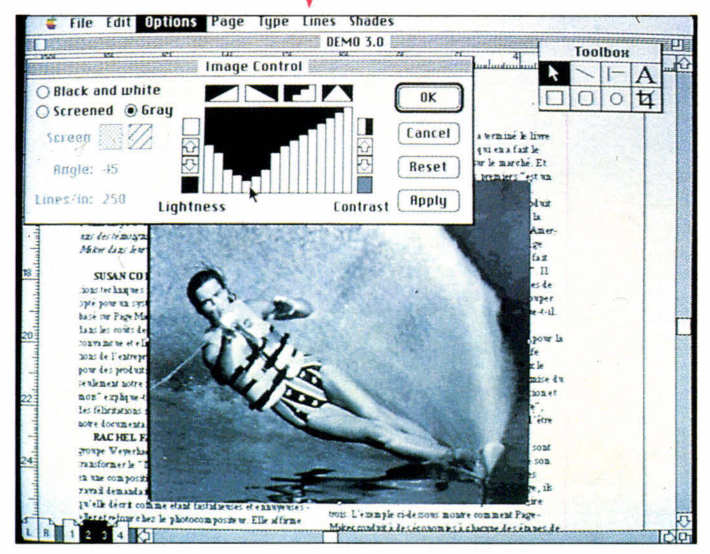
La texture des surfaces, pourcentage de gris et tramage, est paramétrable. Chacune des options de fabrication des modèles de pages recto et verso est bien sûr applicable localement. A partir de la boîte à outils, vous pouvez dessiner des ovales, des rectangles ou des rectangles aux bords arrondis. L'éditeur vous permet d'ajouter des légendes et des textes. Les capacités de PageMaker dans le domaine de la typographie sont à la hauteur de sa réputation et de son succès.

A partir de la maquette, les éléments – textes et illustrations – se placent à l'aide de la souris. Les possibilités d'importation de PageMaker sont très complètes. Pour les textes, PageMaker accepte les fichiers aux formats suivants : Windows Write, Word, Multimate, WordPerfect, WordStar, Xy Write III et IBM DCA. Pour les images, les fichiers des logiciels suivants sont reconnus : AutoCAD, In-A-Vision, 1-2-3, PC Paint, PC PaintBrush, Publisher's PaintBrush, Symphony, Windows Draw !, Windows Paint. Enfin, PageMaker reconnaît les fichiers images au format EPS et les métafichiers GDI. Vous n'avez aucun besoin d'indiquer le format (des textes ou des images) des documents importés, PageMaker automatisant cette reconnaissance. Les images incorporées à votre composition sont incluses dans des figures géométriques que vous déplacez ou déformez. L'icône 'rognage' de la boîte à outils vous permet de réduire une photo sans la déformer et de la recentrer par rapport à la fenêtre de visualisation. Il est difficile d'être exhaustif sur les possibilités de PageMaker. Il représente sans aucun doute ce qui se fait de mieux sur ordinateur aujourd'hui, en tout cas sur PC. Enfin, si vous êtes équipés Macintosh, vous disposez d'une version adaptée de PageMaker.

PageMaker
Prix : 8 100 F HT
Aldus
8 disquettes 5"1/4 (1,2 Mo)
Configuration minimale :
- *PC AT*
- *1 Mo*
- *Ecran EGA*

Configuration du test :

A l'origine sur Macintosh, PageMaker est enfin disponible sur PC.



- *IPC 386 sx*
- *VGA*
- *1 Mo/40 Mo*
- *Imprimante Dataproducts LZR 650 (compatible HP LaserJet II)*

POUR
- **Qualité de l'environnement Windows**
- **Souplesse d'utilisation**
- **Très bonne documentation**

CONTRE
- **Version 3.0 inadaptée à Windows 3 (version 3.01 adaptée)**
- **Configuration musclée obligatoire**

Pour plus d'informations cerclez 159

Timeworks Publisher : entrée de gamme sous GEM

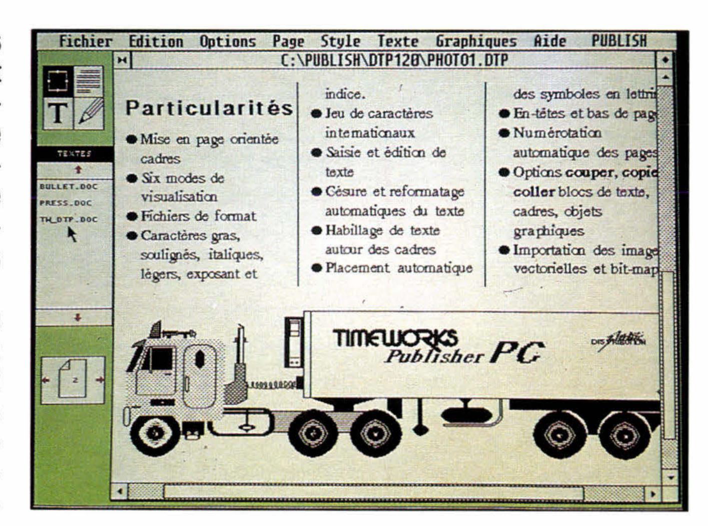
Timeworks Publisher est l'un des logiciels de PAO vedette sur Atari ST. Il existe également pour PC, utilisant l'environnement graphique GEM dans sa version 3.0. Un choix historique, mais guère répandu : aujourd'hui, il n'existe plus guère que Digital Research pour continuer à utiliser GEM comme support d'applications. GEM ne manque pas d'atouts : convivialité *« à la Macintosh »* (tellement convaincante qu'Apple a intenté un procès à D.R.), exigence raisonnable en mémoire et en puissance machine (contrairement à Windows 3), gratuité.

Au chargement (après une installation sans histoire), Publisher montre son premier point faible, qui est en fait celui de GEM : même avec un écran VGA, la résolution n'est pas terrible. Alors, du *WYSIWYG*, certes, mais avec l'esprit de l'escalier. A cette remarque près, Publisher présente un aspect sympathique et très « PAO » dans l'esprit : espace de travail avec gabarit (six colonnes pré-définies permettant la plupart des combinaisons), barre des menus en haut et boîte à outils sur le côté gauche. L'utilisation est intuitive, dès lors que l'on sait qu'il ne sera possible de commencer à travailler qu'une fois définis des cadres sur le gabarit.

L'utilisation de Publisher est celle des outils habituels de la PAO : chargement d'un texte déjà saisi avec un traitement de texte dans les cadres prédéfinis, puis enrichissement et correction à l'aide de l'éditeur intégré. Plusieurs tailles d'affichage permettent de travailler avec la meilleure efficacité possible : pleine page ou double page (prévisualisation avant impression), taille normale ou double pour l'édition. Notons qu'il est possible de différencier automatiquement les pages de droite des pages de gauche pour les documents de grande taille.

Au niveau de l'enrichissement, Publisher propose le gras, l'italique, le souligné, le « léger » (demi-graisse), l'ombré, l'« entouré » (éclairé), le noir au blanc. Au minimum, on peut choisir entre deux polices, avec ou sans serif, correspondant au Times et à l'Helvética. Les tailles accessibles dépendent de l'imprimante sélectionnée à l'installation. Un complément de polices est fourni par une bibliothèque Typographica du même éditeur, polices qui seront réutilisables par l'ensemble des produits sous GEM 3.

L'importation de graphiques peut se faire en mode vectoriel ou *bit map*. Là encore, le choix des formats de fichiers est assez restreint en dehors des programmes de l'environnement GEM. Les images en *bit map* peuvent être retravaillées (point par point avec un affichage en taille quadruple), découpées (pour n'en conserver qu'une partie), rétrécies ou agrandies. Outre l'importation, Publisher dispose d'un éditeur graphique simplifié, de type *Draw*.



Cet éditeur permet de créer des objets, qui pourront être réutilisés comme des images importées.

A l'usage, Publisher se révèle intuitif et agréable. Il est parfaitement possible de réaliser rapidement des documents très agréables à l'œil. Bien sûr, Publisher n'est pas un produit capable de satisfaire les professionnels de la mise en page, puisqu'il lui manque des fonctions typographiques avancées, telles que le réglage de l'approche ou de l'interlignage. On pourra reprocher au produit quelques faiblesses dans la finition. Ainsi, il est difficile de positionner le curseur sur le premier caractère d'une ligne. D'autre part, la saisie de texte dans un cadre avec un corps de caractère trop grand donne des résultats surprenants et aléatoires, allant jusqu'à la disparition du texte !

En revanche, heureuse surprise, le résultat à l'impression est nettement plus qualitatif qu'à l'affichage et, surtout, nettement meilleur que ce que l'on obtient sous Windows 3 sans investissement spécial. Les escaliers désagréables à l'écran ne se retrouvent pas sur le papier (du moins en fonction de la résolution de l'imprimante). Grâce à GEM, Publisher gère la plupart des imprimantes du marché, des matricielles aux laser, compatibles HP ou

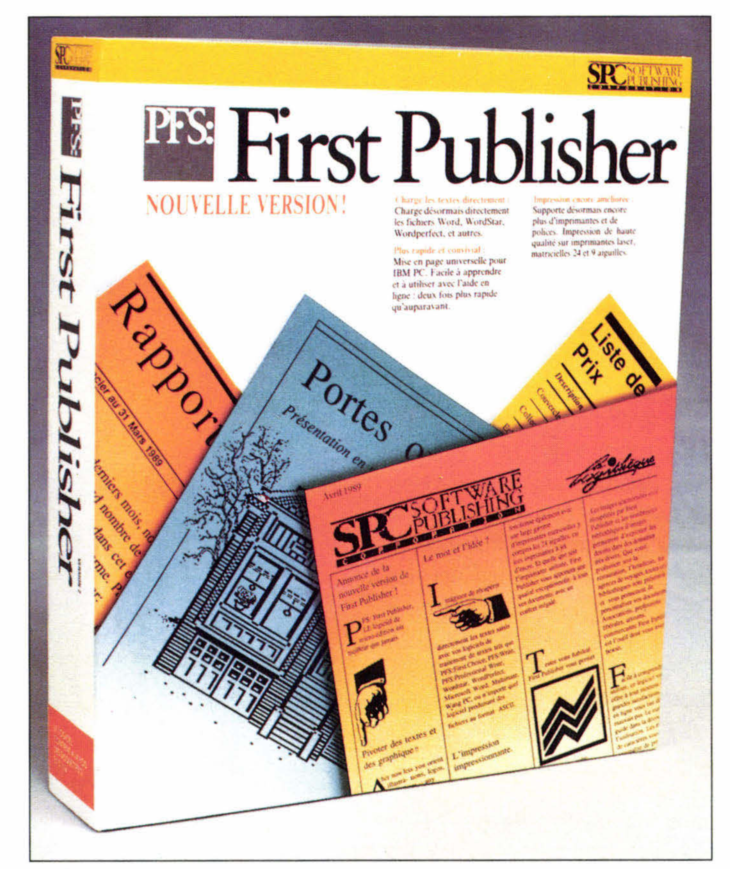
La plupart des imprimantes du marché sont compatibles avec Timeworks grâce à l'environnement GEM.

PostScript. Au résultat, Publisher est un produit de contact avec la PAO, permettant de réaliser bien des mises en page difficilement envisageables avec un traitement de texte. Que demander d'autre pour moins de 1 500 F ?

Timeworks
Prix : 1 499 F TTC
Guillemot International
3 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
(+ 6 disquettes 5''1/4 360 Ko pour GEM 3)
Configuration minimale :
- *Compatible PC*
- *512 Ko*
- *CGA ou Hercules*

Configuration du test :
- *IPC 386 sx*
- *VGA*
- *1 Mo/40 Mo*
- *Imprimante Dataproducts LZR 650 (compatible HP LaserJet II)*

Malgré le look esthétique du package, on atteint vite les limites des fonctionnalités de First Publisher.



POUR
- **Rapport qualité/prix**
- **Qualité d'impression**
- **Fonctionne sur tous PC**
- **Bonne initiation à la PAO**

CONTRE
- **Imports/exports limités**
- **Outil plus personnel que professionnel**

Pour plus d'informations cerclez 158

PFS First Publisher : initiation à la PAO

Dans le même état d'esprit que Timeworks Publisher, First Publisher se veut un logiciel de PAO d'entrée de gamme, ambitionnant de mettre les fonctionnalités élémentaires de la mise en page à la portée de tous les utilisateurs. L'éditeur de First Publisher n'est d'ailleurs pas un novice sur ce créneau, puisque Software Publisher Corporation (SPC) est à l'origine de la famille PFS (voir le banc d'essai de Premier Choix dans le chapitre consacré aux **Intégrés**).

Disons-le de suite : First Publisher est incontestablement un produit d'entrée de gamme. Cela signifie que son prix et ses exigences au niveau matériel le mettent à la portée de tous. Cela signifie également qu'il ne faudra pas exiger de ce produit plus que ce qu'il est capable de donner, et en tout état de cause qu'il ne faudra pas le comparer à des monstres tels que PageMaker ou Ventura. Tel quel, First Publisher permettra de réaliser assez simplement les documents imprimés d'une petite entreprise (tarifs, prospectus) ou d'un particulier, avec une qualité supérieure à celle obtenue avec un traitement de texte sous DOS.

Contrairement au logiciel de Timeworks, First Publisher n'utilise pas un environnement graphique existant, mais propose une interface souris-menus déroulants qui lui est propre. Le résultat est plutôt pas mal, même si la qualité graphique est, comme sous GEM, inférieure à l'optimum disponible avec un contrôleur VGA. En revanche, certains choix ne sont pas conformes aux standards de fait de ce type d'interfaces : pas de double-clic pour sélectionner un item, obligation de relacher le bouton de la souris pour afficher un menu déroulant... Pas rédhibitoire, mais déroutant.

First Publisher permet classiquement de traiter du texte de deux manières : soit en chargeant un fichier créé avec un logiciel externe (Word, WordStar, PFS Write, WordPerfect, ASCII), soit en saisie au clavier. Ce second mode sera toutefois réservé aux modifications ou aux saisies réduites (titres, légendes), puisque First Publisher ne dispose que d'un mode de visualisation unique, sans grossissement.

A la création d'un fichier, il est demandé de déterminer les caractéristiques types d'une page, marges, interlignage, nombre de colonnes (il est amusant que les valeurs par défaut soient en dehors des limites). First Publisher ne dispose pas de gabarits proprements dits, la visualisation de ces différentes options se faisant sous la forme d'une règle de format. Il est évidemment possible de déterminer des « boîtes » dans lequel viendra s'inscrire un texte déterminé et de lier les boîtes sur plusieurs pages.

Comme tout outil de PAO digne de ce nom, First Publisher intègre le graphisme. Celui-ci se présente sous deux formes. D'une part un éditeur *bitmap* un peu spartiate, d'autre part une bibliothèque de dessins prédéfinis (plusieurs dizaines, installables en option), dans le style des *clip-arts* de Windows. L'intégration du graphisme dans une page se déroule de la même manière que celle d'un texte importé,

par ouverture du fichier, par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue. Le placement s'effectue à l'aide d'une icône en forme de main.

First Publisher dispose de fonctions avancées intéressantes dans sa dernière version (2.01, en français). Parmi celles-ci, citons l'habillage automatique (mais non paramétrable) des dessins par le texte, la possibilité de faire pivoter automatiquement une boîte texte et une boîte graphique. Au niveau des ajustements, il est possible de déplacer manuellement une ligne ou une colonne. Le menu **Format** propose différentes options qui font apparaître les « lignes porteuses », comme le quadrillage d'un cahier d'écolier. Assez étonnant à utiliser.

Au niveau de l'impression, le résultat est plutôt surprenant. En bien ! Une des cinq disquettes du programme est dédiée à la gestion des imprimantes laser (et de la HP DeskJet, assimilée à une laser en raison de sa résolution). Le pilote offre donc sur LaserJet ou compatible un lissage d'impression comparable à celui réalisé par le Type Manager d'Adobe, pour les polices propres à First Publisher. Celles-ci sont au nombre de cinq à l'installation, mais l'utilisateur peut en installer d'autres (représentant les grandes familles typographiques), qui seront téléchargées à l'impression.

Comme les autres logiciels de la famille PFS, First Publisher se veut un outil de premier contact avec un type d'application, en l'occurrence la PAO. Le contrat est indubitablement rempli et l'utilisateur, même néophyte, en aura pour son argent. Mais s'il est possible de produire aisément et rapidement des documents attractifs, on touche vite aux limites du produit, et l'envie d'aller plus loin restera insatisfaite. Enfin, il est dommage que First Publisher ne soit pas véritablement un outil d'initiation à la micro-édition, le mode procédural différant sensiblement (pas de gabarits par exemple) de celui des logiciels professionnels.

First Publisher 2.01
Prix : 1 256 F HT
SPC distribué par Frame Informatique
5 disquettes 5"1/4 360 Ko
3 disquettes 3"1/2 720 Ko
Configuration minimale :
- *PC XT ou compatible*
- *512 Ko*
- *2 lecteurs de disquettes*
- *Toute imprimante*
- *Drivers spéciaux pour LaserJet et DeskJet*

Configuration du test :
- *IPC 386 sx*
- *2 Mo/80 Mo*
- *VGA*
- *Imprimante Dataproducts LZR 650 (compatible LaserJet II)*

POUR
- **Fonctionne directement sous DOS**
- **Peu exigeant en configuration**
- **Qualité d'impression**

CONTRE
- **Look peu professionnel**
- **Quelques faiblesses fonctionnelles**

Pour plus d'informations cerclez 157

Legacy : PAO et traitement de texte

Le principal défaut de la plupart des logiciels de PAO ne se trouve pas, paradoxalement, au niveau de la gestion des cadres et des colonnes, mais au niveau de la puissance du traitement de texte. En effet, les développeurs axent leurs efforts sur les fonctionnalités propres à la PAO, en négligeant l'aspect texte du logiciel. Pourtant, un logiciel de PAO doit avant tout être un traitement de texte intégrant des fonctions de mise en page, et non le contraire.

Les développeurs de Legacy ont bien compris ce problème, et se sont ingéniés à créer un logiciel plus que complet dans les deux domaines. A la limite, on se demande s'il est encore nécessaire de posséder un logiciel de traitement de texte à part entière lorsque l'on voit la puissance et la souplesse de Legacy. De plus, Legacy contient une partie graphique en programmation objet, vous permettant de créer vos propres dessins, afin de les insérer dans vos pages.

Pour que tous ces outils soient gérés de manière beaucoup plus conviviale, il semblait évident de faire tourner Legacy en environnement graphique. C'est bien entendu Windows qui a été choisi (si choix il y avait) pour supporter l'exécution de Legacy. La gestion des menus s'en trouve très simplifiée et facile d'accès, avec notamment une ligne d'icônes style Word Windows, permettant d'accéder directement à certaines commandes de formatage ou de mise en forme de texte.

Un effort a été fait au niveau de la visualisation du texte, avec différents modes de visualisation. Bien entendu, vous avez une option de *WYSIWYG* (c'est le mode) mais vous avez également une vue détaillée, celle-ci comprenant tous les ca-

Legacy sous Windows permet un accès facile aux fonctionnalités graphiques et au traitement de texte.

ractères spéciaux de mise en page (titre, sous-titre, graphique...). Les pages peuvent être visualisées en différentes tailles, avec la possibilité d'afficher deux pages simultanément, une des options indispensables pour utiliser efficacement la PAO.

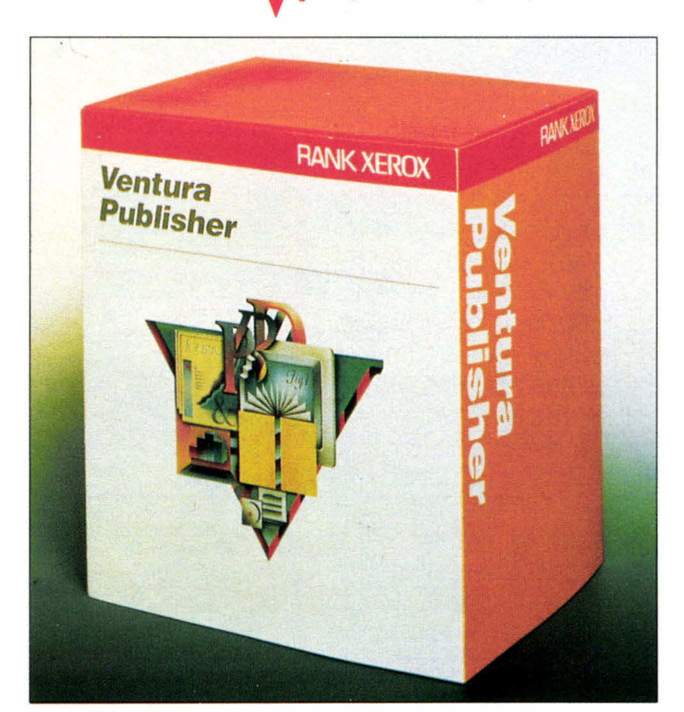
Les pages sont donc composées à la fois de textes et de cadres. Ceux-ci peuvent être de différents types : soit du texte (pour les mises en colonnes), soit des tableaux, soit des graphiques ou encore des fichiers EPS (*Encapsulated PostScript*). Ces cadres facilitent grandement la mise en page, puisqu'ils peuvent être aisément déplacés ou modifiés. Chaque cadre est constitué à la fois de son contenu, mais également d'un ensemble de paramètres indiquant sa structure. Ces structures peuvent être prédéfinies par le programme ou être propres à chaque cadre.

Ventura : un outil performant malgré les possibilités réduites de GEM par rapport à Windows.

Au niveau du traitement de texte, toutes les commandes habituelles sont présentes avec, pour chaque fichier, des fichiers annexes de paramétrage tels que des fichiers de style ou d'exception pour les césures. Le dictionnaire de Legacy peut avoir deux utilités : à la fois un vérificateur orthographique, mais également un véritable dictionnaire avec, pour chaque mot, sa définition, ses synonymes et ses antonymes. Malheureusement, la version française n'étant pas encore disponible, ses fonctionnalités ne vous serviront que si vous créez des textes dans la langue de Shakespeare.

Autre point fort de Legacy, son module graphique. Lorsque vous insérez des cadres graphiques, vous pouvez, au choix, importer des images en bitmap provenant de nombreux formats (Micrografx, Paint, TIFF, MacPaint...) ou créer vos propres dessins à l'aide du module graphique orienté objet. Les images importées en bitmap ne sont pas modifiables, mais le module DAO est assez puissant pour que vous puissiez vous passer de certains dessins importés, afin de les créer vous-même. Vous pouvez également exporter ces dessins afin de les modifier de manière plus précise avec un véritable logiciel de DAO.

Legacy semble donc être l'outil idéal pour réaliser toute application de PAO. Il faudra tout de même vous lancer à fond dans l'étude de la documentation. Celle-ci, par ailleurs très bien faite dans sa version anglaise, sera complétée efficacement grâce au didacticiel inclus dans le packaging.



Legacy
Prix : 4 950 F HT
NBI distribué par Frame Informatique
5 disquettes 5"1/4
Configuration minimale :
- *PC AT ou compatible*
- *640 Ko (1 ou 2 Mo recommandés)*
- *Toute imprimante*

Configuration du test :
- *IPC 386 sx*
- *2 Mo/80 Mo*
- *VGA*

POUR
- **Dictionnaire**
- **Module graphique**
- **Import/export**

CONTRE
- **Pas encore de version française**

Pour plus d'informations cerclez 156

Ventura 3.0 : la PAO sous GEM

Ventura est le logiciel de PAO de Xerox qui est, dans ce domaine, un expert en la matière. La première différence entre PageMaker et Ventura – on ne peut pas s'empêcher de les comparer – est la différence des environnements utilisés par ces deux logiciels. PageMaker fonctionne en effet sous Windows (Windows 3 pour la version 3.01) alors que Ventura fonctionne toujours sous GEM ! Bien que l'environnement GEM ait de nombreux adeptes, nous constatons que GEM est bien loin de rivaliser avec Windows, en tout cas pour la version 3 de ce dernier environnement.

Ventura est susceptible de fonctionner sur un simple PC XT équipé d'un disque dur, de 640 Ko de RAM et d'un écran Hercules ou EGA. Nous n'avons pas daigné essayer Ventura sur une telle configuration : même si vous parveniez à lancer le logiciel de Xerox, il est évident que vous seriez très vite limité. Un 386 sx avec une carte VGA et quelques méga-octets de RAM seront donc les bienvenus pour tirer le meilleur parti de Ventura. Les quelque 11 disquettes 3"1/2 de 720 Ko et 21 disquettes 360 Ko au format 5"1/4 (pour assurer la compatibilité XT) ne sont pas toutes indispensables. Ventura ne sait pas gérer la mémoire étendue, et vous avez donc besoin d'utiliser soit le driver

EMM386 du DOS, soit le gestionnaire mémoire de Windows (et oui !) en recopiant tout simplement un fichier PIF de Ventura sur le disque dur.

Bien que Timeworks fonctionne également sous GEM, les fonctionnalités de ces deux logiciels ne sont pas comparables : ils ne s'adressent pas au même public et ne sont d'ailleurs pas commercialisés au même prix. En plus des menus déroulants, fenêtres et scroll-bar qui existent aussi sous GEM, la boîte à outils vous donne accès aux différents modes de fonctionnement de Ventura. L'icône « Frame » vous permet de sélectionner, copier, supprimer... les différentes composantes. L'icône « paragraph » est destinée à la remise en forme de chaque paragraphe. Pour créer ou modifier des textes, vous cliquez sur l'icône « test ». Enfin, l'icône « graphic » vous permet de dessiner ou de modifier des images importées.

Après avoir sélectionné un de ces outils, vous disposez d'une boîte avec une liste de choix, qu'il vous suffit de sélectionner pour les appliquer. Pour les paragraphes par exemple, vous accédez ainsi à une liste de style. Un style, défini par des marges, des retraits, des polices... s'applique à un paragraphe par simple pointage. Les utilisateurs de Microsoft Word ne seront pas dépaysés par ce mode de fonctionnement.

Ventura reconnaît la plupart des formats de fichier : ASCII, ASCII 8 bits, WordStar, WordPerfect, MS-Word, Writer, Multimate, DCA. Pour les illustrations, le choix est encore plus vaste avec, entre autres, GEM (et oui !), AutoCAD, VideoShow, MS-Windows, CGM, PostScript, HPGL. Les illustrations s'insèrent dans des cadres dont la taille et l'emplacement sont modifiables. L'habillage est bien sûr paramétrable : Ventura vous offre un choix exhaustif pour combiner textes et illustrations.

L'aide à la création d'une composition passe par une série d'outils accessibles par le menu des options. Vous pouvez ainsi activer les règles horizontale et verticale, indispensables pour créer une maquette spécifique. Pour accélérer l'affichage, vous pouvez choisir de ne pas afficher les images une fois que celles-ci sont insérées dans votre composition. Une option vous permet d'afficher ou de cacher les tabulations et retours chariot des textes : cela se révèle très utile pour la mise en forme d'un fichier importé. Pour créer une composition nécessitant une table des matières, vous bénéficiez d'une gestion automatisée des différents fichiers concernés.

Même si Ventura ne fonctionne pas sous Windows, GEM lui apporte une souplesse d'utilisation à la hauteur de ses fonctionnalités. D'une conception assez différente de PageMaker, on préférera Ventura pour la variété de ses outils ou pour son interface GEM...

Ventura 3.0
Prix : 8 950 F HT
Xerox
11 disquettes 3"1/2 (720 Ko)
21 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *Ecran Hercules ou EGA*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *IPC 386 sx*
- *2 Mo/80 Mo*
- *VGA*
- *Imprimante Dataproducts LZR 650 (compatible LaserJet II)*

POUR
- **Outil puissant d'édition de texte**
- **Paramétrage des images**
- **Importation**

CONTRE
- **Pas encore sous Windows**

Pour plus d'informations cerclez 155

Il n'y a évidemment rien de comparable entre un logiciel à moins de 1 500 F et un logiciel à plus de 5 000 F. Dans la première catégorie, Timeworks Publisher est des plus séduisants, apportant un véritable outil de PAO parfaitement accessible. Le même logiciel sous Windows 3.0 ferait un malheur. Pour les réfractaires à GEM ou pour les utilisateurs de petits PC, First Publisher est une solution, mais n'essayez pas de vous lancer dans l'édition !

Côté poids lourds, la guerre entre PageMaker et Ventura est celle de deux philosophies. Les adeptes de l'un (rappelant qu'il s'agit du produit qui a lancé le concept de PAO) reprochent au second une lourdeur d'utilisation rédhibitoire. Les autres trouvent que PageMaker marque son âge, que sa gestion des gros documents n'est pas à la hauteur et que Ventura, parfaitement utilisable sous GEM, profitera de la prochaine disponibilité (mais quand ?) de versions sous Windows et sous OS/2 Presentation Manager.

Qui les mettra d'accord ? Peut-être la version Windows (annoncée, et donc attendue pour 91) de XPress, le *must* de l'informatique éditoriale... sur Macintosh.

En tout état de cause, la véritable question reste celle de l'utilité d'un logiciel de PAO lorsque l'on regarde de quoi sont capables les logiciels de traitements de texte en mode graphique. C'est bien pourquoi nous avons placé Legacy dans ce chapitre, et non à celui des **Traitements de texte**. Deux philosophies. A notre humble avis, la PAO, si elle ne disparaîtra sans doute pas totalement du paysage informatique, devra probablement se réduire à terme à deux applications très pointues, comme l'édition, en alternative aux techniques traditionnelles de fabrication (photocomposition). ■

Pascal Rosier
& Stéphane Desclaux

LEO

l'esprit de la micro



CONFIGURATIONS



LEO SPORT SX

Laptop 386 SX cadencé à **16 Mhz**, 2 Mo mémoire extensible à 6 Mo sur carte mère, 1 lecteur 1.4 Mo, disque dur 40 Mo. Ecran LCD VGA à 16 niveaux de gris. Port série, port parallèle, prise clavier et prise VGA externe. Poids : 5 kg.avec batterie – Autonomie : 3 heures

Prix exeptionnel : 19 900 F HT (23 601 F TTC)

UNITE CENTRALE	DISQUE DUR	MONOCHROME	VGA MONO	VGA COULEUR
LEO 286 - 12 Mhz i 286-12 Mhz Ø wait state- 1 Mo mémoire Extensible à 4 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	20 Mo/40 ms.	5860 F HT. (6949,96FTTC)	6620 F HT. (7851,32FTTC)	7880 F HT. (9345,68FTTC)
	40 Mo/28 ms.	6860 F HT. (8135,96FTTC)	7620 F HT. (9037,32FTTC)	8880 F HT. (10531,68FTTC)
LEO 286 - 16 Mhz i 286-16 Mhz Ø wait state - 1 Mo mémoire Extensible à 4 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	20 Mo/40 ms.	6960 F HT. (8254,56FTTC)	7720 F HT. (9155,92FTTC)	8980 F HT. (10650,28FTTC)
	40 Mo/28 ms.	7960 F HT. (9440,56FTTC)	8720 F HT. (10341,92FTTC)	9980 F HT. (11836,28FTTC)
LEO 386 SX i 386SX-16 Mhz Ø wait state- 1 Mo mémoire Extensible à 8 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	20 Mo/40 ms.	8080 F HT. (9582,88FTTC)	8840 F HT. (10484,24FTTC)	10100 F HT. (11978,60FTTC)
	40 Mo/28 ms.	9080 F HT. (10768,88FTTC)	9840 F HT. (11670,24FTTC)	11100 F HT. (13164,60FTTC)
LEO 386 - 25 Mhz. Tower i 386-25 Mhz Ø wait state - 4 Mo mémoire Extensible à 8 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	40 Mo/28 ms.	15850 F HT. (18798,10FTTC)	16610 F HT. (19699,46FTTC)	18050 F HT. (21407,30FTTC)
	80 Mo/28 ms.	18350 F HT. (21763,1FTTC)	20850 F HT. (24728,1FTTC)	20850 F HT. (24728,10FTTC)
LEO 386 - 33 Mhz. i 386-33 Mhz Ø wait state cache 32 K - 4 Mo mémoire extensible à 8 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	80 Mo/28 ms.	22350 F HT. (26507,10FTTC)	23110 F HT. (27408,46FTTC)	24370 F HT. (28902,82FTTC)
	150 Mo/18 ms.	26350 F HT. (31251,10FTTC)	27110 F HT. (32152,46FTTC)	28370 F HT. (33646,82FTTC)
LEO 486 - 25 Mhz. i 486-25 Mhz Ø wait state - 4 Mo mémoire extensible à 16 Mo- 2 ports série - 1 port parallèle 1 floppy 1.2 Mo - clavier 102 touches - MS DOS 4.01	80 Mo/28 ms.	45790 F HT. (54306,94FTTC)	46550 F HT. (55208,30FTTC)	47810 F HT. (56702,66FTTC)
	150 Mo/18 ms.	49790 F HT. (59050,94FTTC)	505500 F HT. (59952,30FTTC)	51810 F HT. (61446,66FTTC)

* Prix indicatifs modifiables sans préavis. Vente par correspondance. Port en sus; jusqu'à 5 kg : 50 F - Plus de 5 kg : 250 F
LEO et MS-DOS sont des marques déposées

PERIPHERIQUES UP - GRADES

PRIX TTC

CARTE MERE

8088 -1	5/10 MHz	490 F
80286 -12	8/12 MHz	990 F
80386 SX	16 MHz	2 790 F
80386 -25	25 MHz	5 890 F
80386 -33	33 MHz Cache	9 990 F

ADD - ON CARD

Extension mémoire EMS AT	980 F
Série et parallèle	280 F
Réseau ETHERNET WD	1 680 F
Graphique MGA Hercules	280 F
Graphique EGA	660 F
Graphique VGA 8 bits	780 F
Graphique VGA 16 bits	980 F
Contrôleur disque-lecteur K1:1	690 F
Contrôleur disque-lecteur ESDI	1590 F
Souris TX - 300	229 F
Souris GM - 6000	359 F
Clavier 102 touches	359 F

DISQUE - LECTEUR

Disque Seagate	20 Mo - 45 ms	1540 F
Disque NEC	40 Mo - 28 ms	2880 F
Disque CDC	80 Mo - 28 ms	4880 F
Disque NEC	150 Mo - 18 ms	7390 F
Lecteur 1.2		560 F
Lecteur 1.4		560 F

MONITEUR

PROMO

NEC	2 A VGA couleur	
NEC	3 D multisyn	
NEC	4 D multisyn 16"	
NEC	5 D multisyn 20"	
SONY	VGA	3790 F
SONY	Multiscan - HG	5 390 F
Monochrome	TTL Hercules	780 F
Monochrome	VGA	980 F
Couleur	CGA	1 980 F
Couleur	EGA 0,31 pitch	2 680 F
Couleur	VGA 0,31 pitch	2 780 F
Couleur	Multi syn	3 590 F

IMPRIMANTE

PROMOTION

EPSON	LQ - 550
EPSON	FX 1050
NEC	P60
NEC	P70
NEC	P9 XL
NEC	Postsript
STAR	LC - 10
STAR	LC - 2410
STAR	Laser LP - 8
HP	Laserjet - III
HP	Laserjet - II P
CITIZEN	MSP 15 E
CITIZEN	HQP 45

RAM - COPROCESSEUR

8087 -2	1280 F	41 64	18 F
80287 -10	1790 F	41256 -8	22 F
80387 -SX	2 380 F	44 256 -8	65 F
80387 -20	3 190 F	411000 -8	65 F
80387 -25	3 990 F	SIMM 256 Ko	190 F
80387 -33	4 490 F	SIMM 1 Mo	690 F

ONDULEUR

360VA	extra plat	2 280 F
550 VA	extra plat	2 780 F
1 000 VA		4 980 F

CONNECTIQUE

Cable imprimante 2 M	50 F
Cable imprimante 5 M	120 F
Cable imprimante 10 M	240 F
Commutateur 2 voies	250 F
Commutateur 4 voies	320 F
Commutateur 4 voies AUTO	1 180 F
Commutateur 8 voies AUTO	1 680 F
Buffers 64 K	880 F
Buffers 128 K	1 380 F

BOITIER

Boîtier XT + alimentation 150 W	660 F
Boîtier AT + alimentation 200 W	790 F
Mini TOWER + alimentation 200 W	980 F
TOWER + alimentation 200 W	1 580 F

AEE
80, rue de Rome
75008 PARIS
Tél : 45 22 48 55

A.B.Y.S.
40-45, rue de la Réunion
75020 PARIS
Tél : 43 70 61 10

EMSA
6, rue Roncières
60000 BEAUVAIS
Tél : 44 45 63 93

M.B.I.
33, rue S. Girardin
76000 ROUEN
Tél : 35 70 13 10

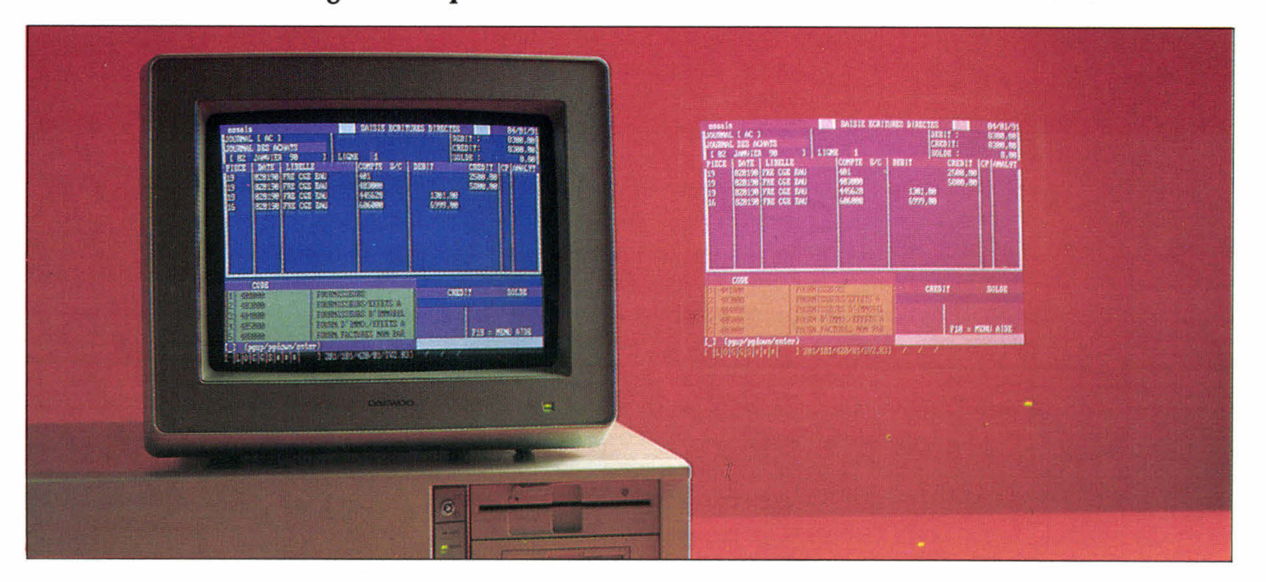
BOS
12, rue des Fleurs
59235 BERSEE
Tél : 20 59 27 76

ERIC
4, rue de la Vicomte
10000 TROYES
Tél : 25 73 49 82

MICROFOR
15, rue Gabriel Péri
38000 GRENOBLE
Tél : 76 46 07 16

Gestion et comptabilité : les chiffres et les lettres

La machine à calculer est née du besoin de traiter un grand nombre de données chiffrées ayant trait à des activités lucratives, horribles aux yeux des marxistes. On pourrait donc s'attendre à ce que les logiciels de comptabilité et/ou de gestion représentent l'état de l'art en matière d'automatisme.



Les logiciels de comptabilité et/ou de gestion se doivent d'être à la pointe en matière d'automatisme pratique, d'autant qu'ils doivent gérer un plan comptable pour le moins rigide. Force est de constater que l'on en est encore loin, ne serait-ce par le fait de la multiplicité des solutions mises en œuvre. Reste pour l'acheteur, au moment de la prise de décision fatidique, à savoir quoi faire par rapport à un éventail de prix qui ne reflète en rien l'éventail de qualité.

Ce tour d'horizon des vedettes et des nouveaux venus sur le marché des progiciels compta/gestion devrait lui permettre de choisir l'outil convenant le mieux à la taille et au budget de son entreprise. Cela facilitera grandement la vie des nombreux employés chargés des diverses écritures comptables.

Jeeling : la chaleur des tropiques

Jeeling est un logiciel de Comptabilité, qui devrait être proposé sur le marché français au cours du second semestre 91. Il a vu le jour sous les cocotiers : en effet, le siège social de la société LOGGS, éditeur de Jeeling, se situe à la Réunion. Ce produit possède une autre particularité puisqu'il fonctionne sous trois systèmes d'exploitation différents : en version monoposte sur système MS-DOS, en version multiposte/multi-utilisateur sur système Prologue et Unix.

Ce logiciel multisociété est déjà très utilisé dans les îles de l'océan Pacifique, ce qui explique qu'il soit d'ores et déjà traduit en plusieurs langues. Son installation ne devrait poser aucun problème majeur à l'utilisateur, cette dernière étant entièrement prise en charge par un programme spécifique. Jeeling se révèle cependant quelque peu déroutant à l'utilisation. Bien que doté d'une aide en ligne permanente, Jeeling ne correspond à aucun standard en ce qui concerne l'utilisation des touches « clés ». Par exemple, la touche « F1 » n'est pas utilisée pour obtenir de l'aide. L'utilisateur doit, pour confirmer un choix, utiliser la touche « 1 » ! Mais, hormis ces bizarreries tropicales, le produit se révèle d'un emploi simple.

La version, non définitive, du manuel (150 pages) qui nous a été fournie est claire, abondamment commentée et illustrée d'écrans, qui manquent toutefois de quelques exemples concrets. Un plan comp-

table est livré avec le logiciel. Celui-ci est pourvu de nombreux comptes généraux et auxiliaires, qui peuvent être repris par l'utilisateur lors de l'installation de ses sociétés.

La saisie des écritures comptables s'effectue soit de manière traditionnelle, soit en mode que l'on pourrait qualifier de semi-automatique. En effet, c'est à l'initialisation du journal de saisie que l'on détermine son futur comportement. Ainsi, il est possible de définir pour chaque journal un compte de contrepartie automatique, affecter aux touches de fonction neuf comptes et cinq libellés automatiques et la nature du journal (pour les écritures classiques ou d'abonnement). Bien que ne possédant pas, comme ses concurrents, de pièces automatiques, le nombre de journaux paramétrés que l'on peut créer (combinaison sur deux caractères alphanumériques) lui permet de rendre la saisie des pièces comptables rapide et agréable.

La comptabilité analytique est livrée avec le produit dans sa version de base et permet de saisir autant de sections analytiques qu'il est possible d'en définir sur six caractères alphanumériques, autant dire un nombre quasi illimité. De plus, si l'utilisateur possède le logiciel de facturation Prostock, il lui sera possible d'affecter une ou plusieurs sections analytiques à chaque magasin qu'il a à gérer.

La comptabilité budgétaire est optionnelle et sera proposée séparément. Elle permettra, entre autres, de définir un nombre quasi illimité de postes budgétaires, d'éditer des états qui peuvent tenir compte ou pas des sections analytiques et des écritures dites de simulation, qu'il est possible de saisir. Jeeling, hormis les états comptables, édite également les lettres de relance/client sur quatre niveaux (on est apparemment plus tolérant de l'autre côté de l'équateur). Notons que cette option fonctionne de concert avec le logiciel de facturation « Prostock ». Toujours pour les éditions, l'utilisateur pourra définir et éditer ses propres états de synthèse. Le programme dispose en standard d'un module de rapprochement bancaire manuel, et automatique en option.

La sécurité d'accès est assurée au niveau des différentes fonctions du programme par un code utilisateur et par un mot de passe. La sécurité des données est prise en charge par les classiques procédures de sauvegarde et de restauration, mais aussi en cas de panne de secteur (par un module appelé « Restructurateur », destiné à reconstituer les fichiers endommagés).

Jeeling sait importer les données issues des programmes de facturation et de paie du même éditeur et exporter certains de ses éléments sous forme de fichier ASCII, donc directement exploitable par un tableur. LOGGS commercialisera simultanément un logiciel de facturation (Prostock) et un logiciel de gestion de la paie (Alabama).

Jeeling
Prix : N.C.
LOGGS
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *512 Ko de RAM*

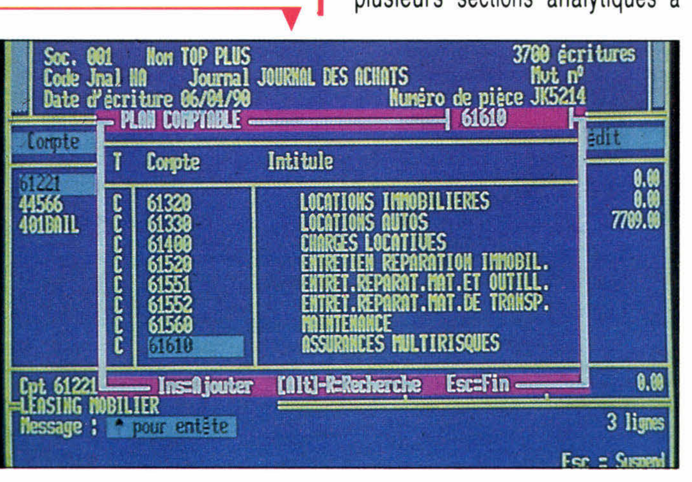
Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Existe sous différents systèmes d'exploitation**
- **Simplicité d'emploi**
- **Gestion des accès**

CONTRE (en version bêta)
- **L'affectation des touches du clavier**
- **Le manque d'exemples concrets dans le manuel**

Pour plus d'informations cerclez 175

Ciel Compta vous permet de visualiser directement le plan comptable en saisie d'écriture.



Ciel Compta IV : mini-prix, mais il fait le maximum !

Ciel Compta, dans sa quatrième version, est sans doute l'un des logiciels de comptabilité qui a le plus marqué l'année 1990. Il fut le premier à fonctionner en réseau, pour un prix public inférieur à 5 000 F HT. Ce logiciel existe bien sûr en version réseau, mais aussi en version monoposte. Pour cette deuxième version, Ciel Compta est livré en standard avec un logiciel complet de gestion commerciale. Il fonctionne sur PC et compatible équipé de 640 Ko de mémoire vive et d'un disque dur, sous MS-DOS.

L'installation s'effectue automatiquement, seule la modification du fichier « CONFIG.SYS » reste à la charge de l'utilisateur. Ciel, concernant son logiciel de comptabilité, a opté pour des menus déroulants juxtaposés et une aide en ligne permettant à l'utilisateur de connaître à tout moment les différentes possibilités de l'option ou de la fonction sélectionnées. Ciel Compta est d'une utilisation très intuitive et il n'est guère nécessaire de se référer constamment à la documentation fournie avec le logiciel (130 pages

environ). Cette documentation est fort claire bien que succincte.

Les écritures comptables sont saisies d'une manière classique en utilisant l'un des quatre guides de saisie figés dans le programme, qui permettent la saisie rapide des pièces les plus couramment utilisées (factures clients ou fournisseurs, opérations d'encaissement ou de paiement). Ces guides de saisie sont paramétrés de telle sorte que la comptabilité apparaît totalement transparente lors de la saisie. Les écritures comptables sont automatiquement produites dans le brouillard de saisie, ce qui permet à l'utilisateur de les vérifier avant leurs affectations définitives dans les différents journaux concernés (journal des ventes, par exemple).

Toutefois, Ciel Compta permet à l'utilisateur de définir ses propres modèles de saisie. Il suffit pour cela, lors de la saisie d'une pièce comptable, d'appuyer sur une touche de fonction pour créer le modèle que l'on pourra alors utiliser ultérieurement. L'utilisateur peut ainsi définir un nombre illimité de modèles.

Complet dans tous les domaines, Ciel Compta est livré en standard avec une gestion budgétaire et analytique. Fonction intéressante et originale : l'utilisateur peut définir un nombre important de sections analytiques (sur deux caractères alphanumériques). Ceux-ci peuvent à loisir être repris comme des postes budgétaires, ce qui permet entre autres, si l'utilisateur le désire, de suivre et d'éditer les états budgétaires par section analytique.

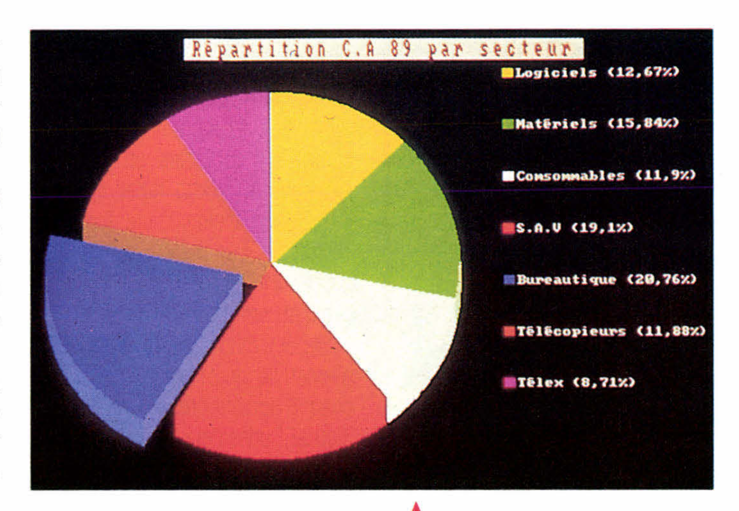
Ciel Compta possède en standard un nombre important de fonctionnalités, souvent proposées en options chez ses concurrents :

- L'édition automatisée d'un état préparatoire permettant de remplir la liasse fiscale aux normes 2050-2053 et à la norme 2035, cette dernière étant réservée aux professions libérales.
- L'édition automatisée de bordereaux de remise en banque, au sein de laquelle l'utilisateur peut distinguer les chèques compensables ou non sur place.
- Un générateur d'états statistiques paramétrables dont la programmation s'avère d'une simplicité déconcertante. Il permet d'éditer toutes sortes de listes sélectives selon de multiples critères.
- Une interface graphique servant à fabriquer, à l'écran, des « camemberts » pour, par exemple, visualiser la répartition du chiffre d'affaires de la société réalisé par client.

Ciel Compta sait également éditer les lettres de relance client selon différents critères de sélection. La confidentialité de la comptabilité est préservée par un mot de passe pour chaque société dans la version monoposte pour chaque utilisateur dans le cadre d'une utilisation en réseau. Le logiciel est composé de deux programmes, le premier assumant les fonctions courantes de la comptabilité (saisie, édition de journaux...), le second gérant les fonctions d'édition du bilan, d'édition de graphiques et d'exportation de données en ASCII ou vers les tableurs compatibles (Multiplan, Lotus 1-2-3). Ciel Compta IV assure la liaison comptable avec les autres produits de la gamme, qui traitent aussi bien des sujets tels que la paie, les immobilisations, la gestion commerciale et la GPAO.

Ciel Compta IV
Ciel Compta IV (réseau) : 4 400 F HT
Ciel Compta IV (monoposte) + Ciel Gestion IV : 975 F HT
Ciel
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*



Si vous aimez les camemberts et les couleurs franches, voici ce que Ciel Compta peut faire pour vous.

POUR
- **Son excellent rapport qualité/prix**
- **Sa simplicité d'emploi**
- **La qualité et la richesse de ses fonctions**

CONTRE
- **Rien qui vaille la peine d'en parler**

Pour plus d'informations cerclez 174

Sybel Compta Plus : CGV ou la Comptabilité Grande Vitesse

Sybel Compta Plus a la particularité d'être livré directement en version réseau, bien qu'il fonctionne également en monoposte. Ce produit nécessite, pour son emploi, un PC ou compatible avec 640 Ko de mémoire vive et un disque dur. Son installation est particulièrement soignée, l'utilisateur est guidé pas à pas lors du transfert sur disque dur. Il est livré avec un manuel intégré au logiciel, auquel l'utilisateur peut faire appel à tout moment. La gestion type d'une société X est reprise en exemple dans un dossier de formation accompagnant le manuel et un plan comptable standard.

L'utilisation du clavier est assez complexe. Pour accéder à l'écran

d'aide générale par exemple, l'utilisateur devra frapper simultanément les touches « Ctrl » et « F ». Pour consulter les codes journaux ou comptes comptables en cours de saisie, il lui faudra taper « Alt » et « 1 ». Cette multitude de fonctions, proposées par Sybel Compta Plus, n'améliore pas réellement la simplicité d'utilisation.

Sybel Compta est multisociété et permet de gérer 99 journaux pour chaque société créée. Pour chaque journal, l'utilisateur peut définir quatorze contreparties avec calculs automatiques et détermination du sens de l'écriture. La saisie des écritures comptables s'effectue au sein de chaque journal par journée comptable. La saisie assistée ainsi que la saisie par le biais de schémas comptables permettent de fiabiliser et d'accélérer la saisie des écritures. Les schémas comptables sont des guides de saisie définis pour chaque type d'opération, les comptes à mouvementer et les montants concernés. De plus, pour chaque compte, l'utilisateur peut déterminer les comptes associés ainsi que le mode de calcul à employer.

La grande force de Sybel Compta réside dans sa rapidité d'exécution. La plus spectaculaire des fonctions est sans nul doute le Turbo Analyseur. Portant bien son nom, le Turbo Analyseur est capable d'éditer une balance comptable sur 1 800 comptes et 25 000 écritures en moins de 2 minutes et demie, permettant ainsi d'effectuer des contrôles et des analyses fréquemment sans perdre trop de temps.

L'autre point fort du logiciel est sa capacité à produire des états financiers selon les désirs de l'utilisateur. En effet, il dispose d'un véritable tableur, avec lequel il peut définir des variables de cumul, sélectionner tel type d'opération, analyser par période et en cumul... Les mordus de statistiques trouveront là un outil à la mesure de leurs ambitions.

Le lettrage des écritures s'effectue, comme dans la plupart des logiciels de comptabilité, d'une manière automatique ou manuelle. Mais il est aussi possible de lettrer un règlement pendant sa saisie. Sybel Compta n'est pas livré en standard avec le module de comptabilité analytique et budgétaire. Ce dernier devra être acheté séparément. Il faut toutefois noter qu'il est possible de définir un nombre important de sections (six caractères alphanumériques), qui peuvent être éclatées en sous-sections. Enfin, les budgets sont définis par compte comptable ou par section analytique.

La confidentialité de la comptabilité est assurée par mot de passe, au niveau des accès à certaines fonctions du logiciel. Les données comptables sont automatiquement protégées contre les coupures au cours d'une session de travail. En cas de panne, le logiciel se charge de récupérer la dernière mise à jour correctement enregistrée.

L'importation des données s'effectue naturellement depuis tous les produits de la gamme Sybel. Dans sa version de base, seules les exportations en ASCII ou vers les tableurs (Lotus, Multiplan) sont disponibles. Pour ce dernier cas, l'utilisateur peut entièrement redéfinir le format de l'enregistrement du fichier à exporter. Le module complémentaire d'Importation-Exportation de données permettra de récupérer et de contrôler des écritures provenant d'autres applications.

Sybel Compta fonctionne avec un nombre important de logiciels, qui couvrent aussi bien les domaines de la gestion, de la paie, de la gestion commerciale, de la gestion des immobilisations et de la trésorerie. Enfin, pour la trésorerie (Sybel Trésorerie, Sybel Rapprochement), les toutes dernières innovations techniques de communication avec les banques ont été mises en œuvre (ETEBAC 5, Consultation en différé et en automatique...).

Sybel Compta Plus
Version complète de 1 à 3 postes : 15 500 F HT
Version complète plus de 3 postes : 19 500 F HT
Sybel
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Richesse des fonctionnalités**
- **Rapidité d'exécution**
- **Qualité et diversité des extensions**

CONTRE
- **Emploi du clavier**

Pour plus d'informations cerclez 173

Avec Sybel Compta, le Turbo-analyseur (ici avec un échéancier clients/fournisseurs) est un puissant outil.



Saari Major : la comptabilité universelle

La comptabilité Saari Major est l'un des produits de gestion les plus vendus utilisés sur le parc des PC et

compatibles. Ce produit fonctionne sous système d'exploitation MS-DOS version 3.1 et ultérieure, et existe en version monoposte et réseau. Ses exigences matérielles se résument à une unité centrale munie de 640 Ko et un disque dur. L'installation s'effectue automatiquement. Toutefois, l'utilisateur devra veiller à ce que les lignes ajoutées par le programme dans le fichier « CONFIG.SYS » ne fassent pas double emploi avec celles déjà existantes avant la modification.

Le programme est livré avec un manuel de référence (800 pages) et un manuel d'apprentissage (150 pages) clairs et abondamment illustrés d'exemples. De plus, le manuel d'apprentissage utilise fortuitement le fichier d'essai livré avec le logiciel, ce qui devrait permettre à l'utilisateur d'assimiler rapidement le fonctionnement de la comptabilité Saari. Celui-ci est capable de gérer jusqu'à 254 sociétés et, pour chacune d'entre elles, jusqu'à 45 journaux, un nombre quasi illimité de comptes et d'écritures comptables. Un plan comptable standard, pourvu de nombreux comptes, est livré avec le logiciel. Il faut toutefois noter que les comptes sont ici gérés en comptabilité générale (comptes généraux en chiffres) et en comptes auxiliaires (destinés à gérer individuellement les clients, les fournisseurs et les tiers divers). Ce procédé a sans doute été retenu pour effectuer une gestion plus efficace des comptes de tiers (ex : échéanciers, balances agréées...).

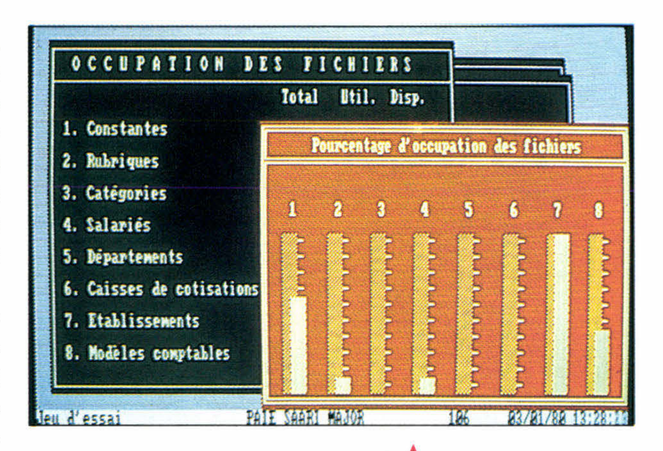
La saisie peut s'effectuer en temps réel ou en différé par le biais d'un brouillard de saisie. Mais il est aussi possible de paramétrer des écritures dites d'abonnement, qui peuvent être répétées automatiquement à des intervalles de temps identiques (ex : prélèvements, crédit-bail...). Cela permet, outre le gain de temps, de limiter les oublis. Le logiciel permet la saisie des écritures de simulation, qui peuvent d'ailleurs, à la demande de l'utilisateur, être automatiquement transférées dans la comptabilité réelle. Cette fonctionnalité autorise le gestionnaire à éditer des états ou à effectuer des consultations prévisionnelles sans affecter, s'il le désire, les données de sa compatibilité réelle.

Toutes les éditions (bilans, journaux, balances...) peuvent être éditées sur papier, à l'écran ou sous forme de fichiers destinés à une impression ultérieure. De plus, certains états, tels que les états financiers, peuvent être édités sur deux exercices. L'utilisateur désirant effectuer des analyses complexes de sa comptabilité devra s'équiper de modules optionnels fournis par le même éditeur :

- Module de comptabilité analytique. Il définit, pour chaque compte général ou auxiliaire, une répartition analytique standard et éclate chaque ligne d'écriture comptable en 254 lignes de ventilation analytique, ce qui devrait satisfaire le plus exigeant des utilisateurs.
- Module de comptabilité budgétaire. Il définit un budget relatif à chaque compte général, auxiliaire et analytique. Il est pourvu de fonctions permettant à l'utilisateur d'établir automatiquement des budgets, d'éditer des états dont il peut définir les niveaux de totalisation, et des états résultant de l'analyse entre les budgets et les réalisations. De plus, l'utilisateur dispose d'une fonction qui permet la vérification automatique de la cohérence du budget.
- Module de gion de trésorerie.

Il gère les effets clients et fournisseurs et édite des balances agréées, des échéanciers pour les clients et les fournisseurs et des états de prévision de trésorerie (ex : encaissements, décaissements).

La sécurité d'accès aux principales fonctions du programme et à certains comptes confidentiels peut être établie par mots de passe sur



10 niveaux. Les fichiers sont automatiquement réparés par une fonction du programme s'ils ont été endommagés. La comptabilité Saari Major sait importer les données issues de tous les logiciels de la gamme Major mais aussi de la gamme Standard (Chaîne commerciale, Paie...) et exporter des informations sous forme ASCII ou vers des tableurs (formats Lotus 1-2-3, Multiplan et Excel).

Les produits Compta Saari ne sont pas aussi laids que l'on veut bien le dire.

Saari Major
Version monoposte complète : 14 250 F HT
Version réseau complète : 21 375 F HT
Saari
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Puissance**
- **Sécurité d'emploi**
- **Qualité des extensions**
- **Ecritures d'abonnements**

CONTRE
- **Rien de particulier**

Pour plus d'informations cerclez 172

Maestria : le comptable chef d'orchestre

Faire sa comptabilité sous Windows (ici avec Maestria), c'est donner de la convivialité à ce qui en manque le plus.

Maestria est un logiciel de comptabilité multidossier (multisociété) déjà très populaire sur Macintosh. Son transfert sur PC et compatibles s'est (présentation graphique oblige) effectué sous l'environnement Windows 3. Hormis le disque dur dont la taille nécessaire dépend directement du nombre d'écritures à gérer, les contraintes matérielles sont strictement les mêmes que pour l'utilisation de Windows 3. Notons qu'il est toutefois possible de gérer un dossier à partir d'une disquette, ce qui peut s'avérer utile dans le cas d'une saisie décentralisée.

Son installation ne nécessite, de la part de l'utilisateur, qu'une copie des disquettes originales sur disque dur et la création d'une icône pour l'activation du logiciel à l'aide du gestionnaire de programme de Windows. Aucun paramétrage matériel n'est alors utile. Maestria est d'une utilisation très intuitive. Les utilisateurs novices ne devraient donc pas rencontrer de problèmes majeurs.

Cette convivialité exceptionnelle, pour un logiciel de comptabilité, n'a nullement été effectuée au détriment de la documentation. Celle-ci comprend un manuel de référence de plus de 350 pages et un manuel d'apprentissage de bonne qualité. Maestria a été conçu, au dire de l'éditeur, pour une utilisation en réseau (5 postes dans la version de base). Un plan comptable standard ainsi que plusieurs journaux préparamétrés sont fournis. Ils peuvent bien entendu être étendus ou modifiés afin de s'adapter aux besoins de l'utilisateur.

La saisie des écritures s'effectue de façon traditionnelle – en tapant toutes les composantes d'une écriture comptable –, ou encore par le biais des guides de saisie paramétrés par l'utilisateur. Il n'y a d'ailleurs aucune limite sur le nombre de guides pouvant être ainsi définis. Il faut toutefois souligner que, au cours de la saisie, il est possible d'ouvrir simultanément plusieurs journaux. Cette fonctionnalité est unique sur PC et compatibles.

Afin de réduire les temps de saisie, Maestria met à la disposition de l'utilisateur diverses fonctionnalités lui permettant d'adapter le logiciel à ses habitudes de travail : possibilité de définir des modèles de saisie, de modifier la position des champs de saisie pour calquer les pièces à saisir... Maestria dispose en plus d'une comptabilité dite « analytique » et d'une interface destinée à gérer les budgets.

La comptabilité analytique comprend un plan analytique pour lequel l'utilisateur peut définir un nombre illimité de comptes. Chacun des comptes comptables peut y être éclaté en 10 comptes analytiques, ce qui permet par exemple d'analyser les dépenses dans chacun des secteurs de l'entreprise.

L'interface budgétaire permet de suivre et de comparer les prévisions et les réalisations, avec possibilité d'en déterminer la vitesse (faible ou forte d'ailleurs) et les étalements annuels d'une manière soit automatique, soit manuelle.

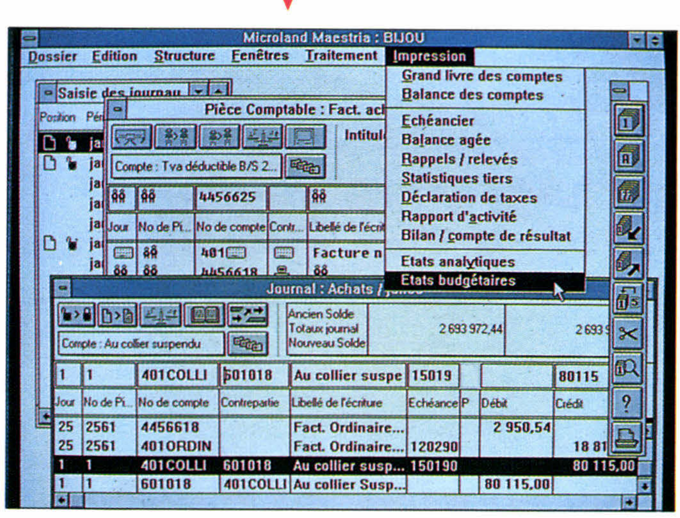
Le lettrage des écritures, qui peut ici s'effectuer d'une manière manuelle ou automatique, est doté d'une fonction pour en déterminer la puissance (de 1 à 9). Très complet, ce produit met à la disposition de l'utilisateur une fonction permettant d'effectuer le rapprochement bancaire de ses écritures. Cette fonction de trésorerie est souvent optionnelle chez les autres éditeurs.

Toutes les éditions classiques (bilans, journaux, balances, échéanciers...) sont assurées par le logiciel et utilisent pleinement les capacités d'impression de Windows 3. Pour les lettres de relance par exemple, l'utilisateur peut définir entièrement ses documents avec une interface de mise en pages *WYSIWYG*, comprenant des fonctions graphiques (boîtes, cadres, trames) et différentes tailles de caractères, capables de récupérer directement des données dans la comptabilité pour éditer les lettres.

La sécurité est assurée au niveau des accès par des mots de passe à plusieurs niveaux, permettant de ce fait de respecter les contraintes déontologiques fixées par l'utilisateur. Les données peuvent être reconstituées à l'aide d'un outil de maintenance des fichiers. L'importation et l'exportation des données s'effectuent en ASCII, au format SYLK et prochainement au format Edifact. De plus, les fichiers produits par Maestria version PC et Maestria version Mac sont entièrement compatibles. Maestria devrait bientôt être accompagné d'un logiciel de paie Fantasia (premier semestre 1991) et d'une gestion commerciale (second semestre 1991).

Maestria
Prix : 10 850 F HT
Microland
Configuration minimale :

- *Ordinateur AT*
- *Ecran EGA*
- *1 Mo de RAM*



Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Convivialité exemplaire**
- **Interface pour la mise en pages**
- **Lettrage réglable**
- **Travail simultané sur plusieurs journaux**
- **Version réseau en standard**

CONTRE
- **Son installation non automatique**
- **Une certaine lenteur de chargement des fichiers**

Pour plus d'informations cerclez 171

EBP-Comptabilité : dormez tranquille

EBP-Compta Version 6 est un logiciel de comptabilité monoposte pouvant gérer jusqu'à 99 sociétés et, pour chacune d'entre elles, 15 journaux avec un nombre illimité d'écritures et de comptes. Ce logiciel fonctionne sur une unité centrale dotée d'une mémoire de 640 Ko et d'un disque dur. L'installation de la comptabilité ne requiert qu'un minimum de connaissance du système DOS, celle-ci s'effectuant automatiquement. Un plan comptable standard préinstallé limite les saisies manuelles nécessaires à l'exploitation d'une société.

EBP-Compta est fort simple à utiliser. Les menus juxtaposés permettent à l'utilisateur d'avoir un accès rapide et simple aux différentes fonctions du programme. L'utilisateur est guidé en permanence par une aide en ligne, rappelant les différentes possibilités dont il dispose pour chacune des options ou fonctions du programme. La documentation est composée d'un unique manuel de référence de 260 pages, écrit d'une manière logique et claire. Le manuel comporte pour chaque fonction ou option du programme un exemple d'application.

La saisie peut s'effectuer d'une manière traditionnelle ou par le biais de pièces paramétrées (99 possibilités par type de journal) qui accéléreront la comptabilisation des pièces répétitives. Le programme propose un mode de saisie guidé, qui aide pas à pas l'utilisateur au cours de la saisie de pièces comptables. EBP-Compta est un produit très complet, qui comprend en standard :
- Une comptabilité auxiliaire destinée à gérer les comptes fournisseurs et clients.
- Une comptabilité analytique qui permet, en cours de saisie d'un journal de ventes ou d'achats, de ventiler les charges ou les produits dans les 99 sections analytiques qu'il est possible de créer par société et d'éditer différents états analytiques (compte de résultat, balances...).
- Une comptabilité budgétaire qui permet de saisir les budgets mensuels des charges et des produits. Cette option inclut une édition automatique des écarts entre les prévisions et les réalisations de la balance budgétaire. On regrettera toutefois que cette option ne tienne apparemment pas compte de la répartition analytique dans ses éditions, ce qui aurait permis, entre autres, une analyse plus approfondie des écarts constatés.

Le programme dispose d'une fonction « Rapprochement bancaire ». Mais il s'agit en fait d'un simple outil de pointage manuel des opérations bancaires, qui s'avère simple d'emploi mais dénué de fonctions complexes, tels le rapprochement d'une facture réglée en trois fois ou encore le rapprochement dans un intervalle de dates déterminé par l'utilisateur. En revanche, l'un des points forts de ce logiciel réside dans la possibilité de consolider la comptabilité de plusieurs sociétés. Cette possibilité est très rarement proposée, sans doute parce que le cas des écritures « croisées » entre deux sociétés ne semble toujours pas résolu : l'élimination de ces écritures doit être effectuée par l'utilisateur.



EBP-Comptabilité, une autre génération d'interface utilisateur.

En plus des éditions classiques, EBP-Compta permet l'édition de nombreux états :
- Des états préparatoires à la déclaration de TVA sur débit ou, bien sûr, sur encaissement.
- Des échéanciers mensuels pour un suivi prévisionnel de la trésorerie (encaissement et décaissement) et pour effectuer des simulations de situation bancaire qui tiennent compte des échéances.
- Des lettres de relance clients standards ou personnalisées.

La sécurité d'accès est assurée par un unique mot de passe par société et la sécurité des données par une procédure de régénération automatique des fichiers endommagés, suite à un incident de secteur ou à une mauvaise manipulation. De plus, le programme procède à différents contrôles sur les comptes, les journaux et le paramétrage du bilan. L'importation des données issues des logiciels de la gamme EBP (EBP-Paie, EBP-Facture...) et l'exportation des écritures en ASCII sont bien évidemment possibles.

La société EBP propose une foule

d'options complémentaires pouvant fonctionner directement ou indirectement avec le logiciel de comptabilité. Ainsi, il existe des logiciels de paie, de gestion commerciale, de gestion des immobilisations et d'autres produits plus spécifiques à certains secteurs d'activités, tels que le bâtiment, les associations (loi 1901), les hôtels...

EBP-Comptabilité
Prix : 1 490 F HT
EBP
Configuration minimale :
- *Ordinateur XT*
- *Ecran CGA ou Hercules*
- *640 Ko de RAM*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *Ecran VGA*
- *8 Mo de RAM*

POUR
- **Le produit est complet**
- **La consolidation de sociétés**
- **La saisie simplifiée des écritures**
- **La gamme des options proposées**

CONTRE
- **La pauvreté des fonctions d'exportation**
- **Pas de prise en compte des répartitions analytiques dans la comptabilité budgétaire**

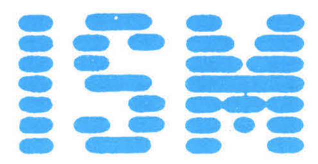
Pour plus d'informations cerclez 170

L'analyse détaillée de chacun des produits figurant dans ce comparatif nous montre que l'essentiel des efforts a porté sur la convivialité des tâches répétitives. Pour accroître la productivité des comptables et des employés aux écritures, les éditeurs essayent, chaque fois que cela est possible, de limiter autant que faire se peut les saisies inutiles et fastidieuses. Le reste repose évidemment sur des fonctionnalités présentes dans le logiciel.

Attention car en matière de gestion comptable, qui peut le plus ne peut pas forcément le moins ; abondance de fonctionnalités est parfois synonyme de complexité de mise en œuvre, avec ce que cela suppose d'inconfort pour l'utilisateur et, à terme, de risques pour le suivi des chiffres de l'entreprise. Le reste est fonction de la puissance du logiciel, de son prix et du savoir-faire des commerciaux. ■

J.-M. Odonnat

DIFFUSION DIRECTE



48, BOULEVARD DES BATIGNOLLES - 75017 PARIS
TEL. (1) 42 94 16 11 - FAX (1) 42 94 16 05
METRO : ROME ou PLACE DE CLICHY
Horaires d'ouverture du lundi au vendredi 9 h 30-13 h - 14 h-18 h 30 - Samedi 10 h-18 h

TOUS NOS PRIX SONT EN TTC

CONCESSIONNAIRE DE LA COMMANDE ELECTRONIQUE

Spécialiste de Modems

XMX-486-25 CACHE

◊ CPU INTEL 80486-25 Mhz 0 Wait state
◊ 4 MO RAM rapide. Extensible à 16 MO
◊ Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
◊ 1 lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
◊ Support co-processeur WEITEK
◊ 2 ports série et 1 parallèle
◊ Clavier 102 touches AZERTY
◊ Boîtier TOWER ◊ Livré avec carte et écran

Disque dur	Moniteur 14" Monochrome Carte Hercules	Moniteur 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 KO	Moniteur 14" VGA couleur Multisync Carte VGA 16 bits 512 KO
105 MO 19 ms	22990	25190	26690
150 MO 18 ms	25890	28090	29590
330 MO 18 ms	31600	34400	38100

XMX-386-33 CACHE

◊ CPU INTEL 80386-33 Mhz 0 Wait state
◊ 4 MO RAM rapide. Extensible à 8 MO
◊ 64 KO mémoire cache
◊ Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
◊ 1 lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
◊ Support co-processeur 387 ou WEITEK
◊ 2 ports série et 1 parallèle
◊ Clavier 102 touches AZERTY
◊ Boîtier DESKTOP ◊ Livré avec carte et écran

Disque dur	Moniteur 14" Monochrome Carte Hercules	Moniteur 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 KO	Moniteur 14" VGA couleur Multisync Carte VGA 16 bits 512 KO
105 MO 19 ms	16890	19090	20590
150 MO 18 ms	19790	21990	23490
330 MO 18 ms	25500	27700	29200

XMX-386-25

◊ CPU INTEL 80386-25 Mhz 0 Wait state
◊ 4 MO RAM rapide. Extensible à 8 MO
◊ Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
◊ 1 lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
◊ Support co-processeur 387 ou WEITEK
◊ 2 ports série et 1 parallèle
◊ Clavier 102 touches AZERTY ◊ Boîtier DESKTOP
◊ Livré avec carte et écran (version 20 Mhz moins 1000 F)

Disque dur	Moniteur 14" Monochrome Carte Hercules	Moniteur 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 KO	Moniteur 14" VGA couleur Multisync Carte VGA 16 bits 512 KO
40 MO 28 ms	9890	12090	13590
105 MO 19 ms	12790	14990	16490
150 MO 18 ms	16690	18890	20390

XMX-386-SX/20

◊ CPU INTEL 80386-SX Mhz 0 Wait state
◊ 1 MO RAM rapide. Extensible à 8 MO
◊ Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
◊ 1 lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
◊ Support co-processeur 387
◊ 2 ports série et 1 parallèle
◊ Clavier 102 touches AZERTY
◊ Boîtier DESKTOP
◊ Livré avec carte et écran

Disque dur	Moniteur 14" Monochrome Carte Hercules	Moniteur 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 KO	Moniteur 14" VGA couleur Multisync Carte VGA 16 bits 512 KO
40 MO 28 ms	7490	9690	11190
105 MO 19ms	10390	12590	14090

XMX-286-12

◊ CPU INTEL 80486-12 Mhz 0 Wait state
◊ 1 MO RAM rapide. Extensible à 4 MO
◊ Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
◊ 1 lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
◊ Support co-processeur 287
◊ 2 ports série et 1 parallèoe
◊ Clavier 102 touches AZERTY
◊ Boîtier DESKTOP
◊ Livré avec carte et écran

Disque dur	Moniteur 14" Monochrome Carte Hercules	Moniteur 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 KO	Moniteur 14" VGA couleur Multisync Carte VGA 16 bits 512 KO
40 MO 28 ms	4990	7190	8690
105 MO 19 ms	7890	10090	11590

PORTABLE SPORT 386-SX16

PRIX CHOC 18500 F
◊ CPU INTEL 80386-SX 16 MHZ 0 Wait state
◊ 2 MO RAM rapide. ◊ 40 MO sur disque dur
◊ 1 lecteur HD 3 1/2 1.44 MO
◊ 1 port série et 1 parallèle ◊ Ecran VGA
◊ Connexion possible écran externe ◊ MS-DOS 4.01

PORTABLE DLT 286-12

PRIX CHOC 16990 F
◊ CPU INTEL 80286-12 Mhz 0 Wait state
◊ 2 MO RAM rapide. ◊ 40 MO sur disque dur
◊ 1 lecteur HD 3 1/4 1.44 MO
◊ 1 port série et 1 parallèle ◊ Ecran VGA
◊ Connexion possible écran externe ◊ MS-DOS 4.01
◊ Saccoche de transport

OPTIONS	SUPPLEMENT
1 MO RAM	450 F
2e LECTEUR 1.44	480 F
MS-DOS 4.01	580 F
WINDOWS 3	1490 F
SOURIS	190 F
BOITIER MINI-TOWER	350 F
BOITIER GRAND-TOWER	700 F

CARTES MERES

CARTE 286-12 EXT 4 MO	890 F
CARTE 386 SX-20 MHZ EXT 8 MO	2850 F
CARTE 386-25 MHZ EXT 8 MO	4650 F
CARTE 386-33 MHZ CACHE 64 KO	7250 F

(Montage possible en notre boutique pour 550 F TTC)

SOURIS

SOURIS TX-300	290 F
SOURIS TRUMOUSE	190 F

CARTES VIDEO

MONO HERCULES	150 F
VGA 8 BITS	650 F
VGA 16 BITS 640 X 480	780 F

DISQUES DURS

SEAGATE 20 MO (40 MS)	1450 F
NEC 40 MO (28 MS)	2750 F
SEAGATE 40 MO (AT BUS)	1990 F
DISQUE 105 MO (19 MS)	4990 F
DISQUE 150 MO (NEC ESDI 18 MS)	6990 F
DISQUE 330 MO (NEC ESDI 18 MS)	12700 F

MONITEURS

MONOCHROME HERCULES	980 F
VGA MONO	1100 F
VGA COULEUR	2350 F
VGA COULEUR MULTISYNC	3350 F

AUTRES MONITEURS TELEPHONEZ.
VOTRE LASERJET SERIE II PEUT ENCORE VOUS RENDRE SERVICE.

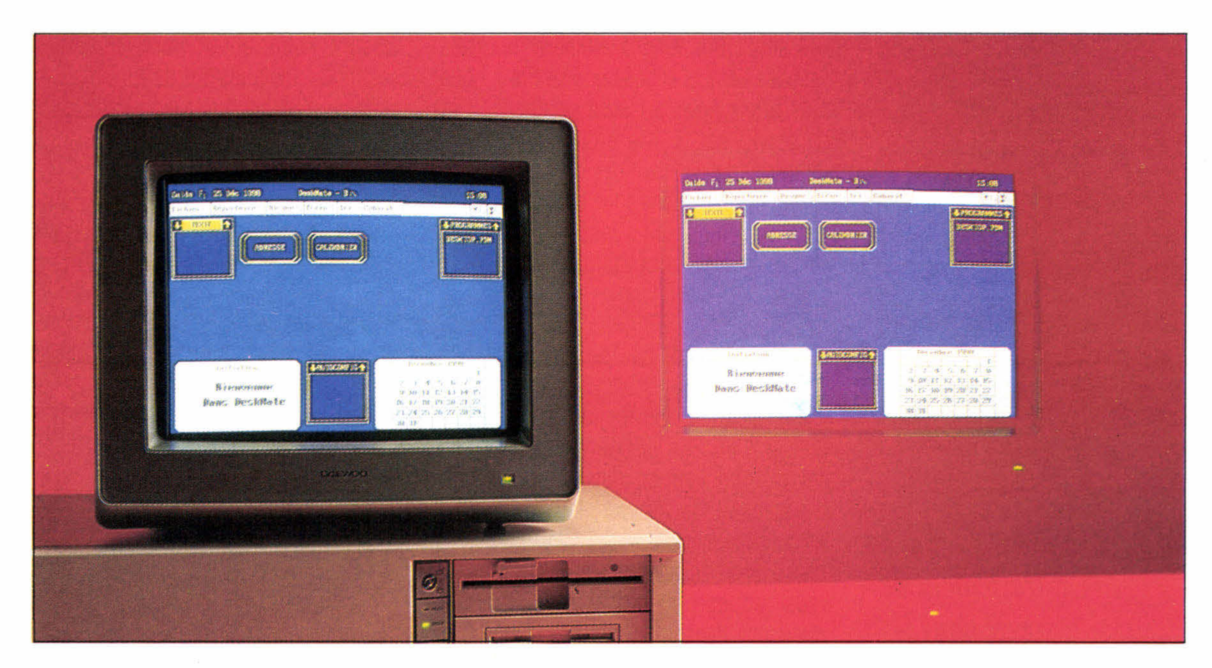
CARTE MEMOIRE SUPPLEMENTAIRE AVEC 2 MO	1990 F
VERSION AVEC 4 MO	3190 F

Nos matériels sont garantis 1 an pièces et M.O.
Nos prix sont en T.T.C. et susceptibles d'être modifiés sans préavis.
Les marques citées sont déposées.

CAGNES SUR MER
SOLAM
51, avenue de Verdun
06800 CAGNES SUR MER
Tél. : 93 73 65 14

Les intégrés : tous pour un et un pour tous

En recul depuis quelque temps, les intégrés connaissent un renouveau avec l'apparition de produits comme Works. Ils ont pourtant changé d'optique : ils ne prétendent plus rivaliser avec les logiciels spécialisés, mais se contentent de faire le maximum convenablement.



Les utilisateurs de micro-informatique ont souvent besoin de travailler avec plusieurs outils issus de domaines très différents. Les grands classiques, tableur, base de données et traitement de texte, sont utilisés dans toutes les entreprises informatisées. L'intégration n'est donc pas seulement une mode : elle correspond à un réel besoin. Après avoir utilisé pendant quelques années des logiciels intégrés, les utilisateurs ont tendance à revenir vers un découpage plus net des fonctions de chaque logiciel. Un tel retour aux sources découle des efforts des différents éditeurs, qui proposent aujourd'hui des produits de plus en plus normalisés, pas encore au niveau de l'interface (Windows est pourtant un premier pas dans cette direction) mais au niveau des formats des données.

Au vu des dernières annonces qui ont été faites, les intégrés ont maintenant tendance à se limiter à des utilisations de plus faible envergure. Les utilisateurs qui n'ont pas obligatoirement besoin d'un tableur ou d'une base de données sophistiqués disposent aujourd'hui de produits performants et simples à utiliser. La plupart des intégrés regroupent, en plus des modules de traitement de texte, de base de données et de tableur, des fonctions de communications et d'un grapheur. Il semble donc normal qu'une partie des utilisateurs soient séduits par de telles solutions.

Premier Choix : sans doute le dernier

Savez-vous ce qu'est un traitement de texte ? Avez-vous déjà vu un tableur fonctionner ? Est-ce que les mots *gestion de fichiers* évoquent quelque chose pour vous ? Comptez-vous acheter et utiliser un modem ? Pour toutes ces questions, nous sommes navrés de vous dire que Premier Choix ne vous fournira aucune réponse.

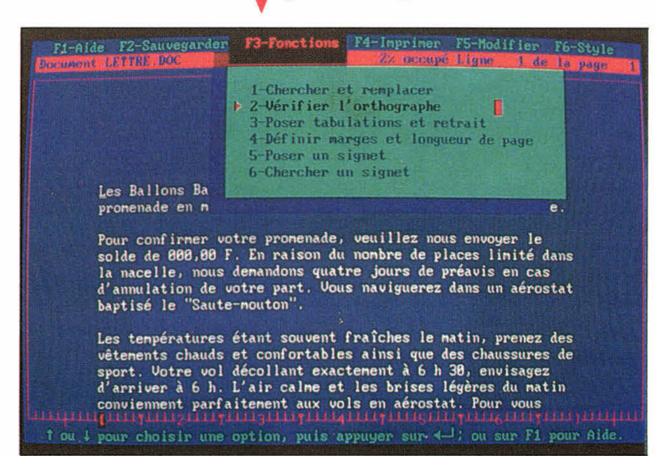
Les développeurs de PFS ont dû croire que c'est en implémentant un

nombre minimal de fonctions dans leur application qu'ils faciliteraient la vie des utilisateurs. Résultat de ce choix, le traitement de texte de Premier Choix ressemble plutôt à un éditeur et le tableur à une calculatrice. Signalons tout de même que PFS à eu la décence de garder l'appellation *« Gestion de fichiers »* pour une de ses applications et non *« Base de données relationnelle orientée objet avec langage de programmation intégré »*.

Il serait trop long d'énumérer la liste des défauts et des bugs de Premier Choix, mais il faudra pourtant en parler, car la liste des qualités remplirait difficilement ces quelques lignes. Commençons donc par le début, autrement dit l'installation. Celle-ci n'est pas obligatoire, vous pouvez aisément jongler avec les trois disquettes 5"1/4 ou les deux disquettes 3"1/2 par de simples commandes DOS. Quoi qu'il en soit, même si vous décidez d'installer Premier Choix sur disque dur, vous devrez effectuer en moyenne un changement de disquettes toutes les dix secondes.

Un traitement de texte pour les personnes n'aimant pas les commandes trop compliquées.

Une fois installé, Premier Choix vous propose un menu principal contenant l'ensemble des applications disponibles. Nous prenons donc notre courage à deux mains, et nous décidons de créer un document. A première vue, rien de spécial à signaler. La barre de menus est bien en haut de l'écran, le curseur semble attendre que nous le déplacions, tout paraît normal. Soudain, au moment où nous nous y attendons le moins, Premier Choix nous montre ses premières failles. En effet, la barre de menus contient bien la fonction « Sauvegarder », mais pas la fonction « Charger ». La raison en est simple, la gestion de Premier Choix se fait par une arborescence de fenêtres (de profondeur 2), et interdit donc l'autonomie des diverses applications. Autrement dit, quel que soit le programme que vous désirez lancer, il vous faudra avant tout revenir au menu principal.



Il faut tout de même noter que, même si le traitement de texte ne permet pas les justifications, il intègre un dictionnaire assez puissant bien qu'un peu lent (en moyenne dix secondes pour une page sur un 80286). N'essayez pas d'écrire un livre en vous servant de Premier Choix car sa capacité ne permet pas de dépasser les trente pages.

Quelques mots sur le tableur qui n'en mérite pas plus, et tout d'abord un conseil : avant de saisir une chaîne de caractères autre que numérique, modifiez la taille de votre colonne si vous ne voulez pas perdre une partie de vos données par simple écrasement. A part ce léger détail, vous pouvez effectuer la plupart des fonctions classiques d'un tableur bas de gamme.

La gestion de fichier est quant à elle d'une simplicité enfantine, puisque le masque de saisie n'est qu'un texte saisi à partir du traitement de texte, les champs de données n'ayant pas de format défini. Mais, comme nous le disions, la simplicité ne rime pas nécessairement avec la facilité d'utilisation. Ainsi, si vous désirez créer un champ numérique contenant d'une part 11 et d'autre part 1000, le tri ascendant placera la deuxième avant la première, car le tri s'effectue selon l'ordre alphabétique, donc ASCII.

Pour finir, le logiciel de télécommunication vous permettra d'envoyer vos fichiers Premier Choix, si vous trouvez un correspondant équipé du même logiciel. En définitive, Premier Choix se révélera surtout intéressant pour les personnes désirant écrire une thèse sur l'histoire de l'informatique – le premier ou le deuxième chapitre.

Premier Choix
Prix : 1 250 F HT
Frame
3 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
2 disquettes 3"1/2 (720 Ko)
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration de test :
- *Tandon 286/12*
- *Ecran VGA*
- *1 Mo*

POUR
– Très simple

CONTRE
– Trop simple

Pour plus d'informations, cerclez 169

Deskmate : le plus agréable

Quand on travaille quotidiennement avec un logiciel, qu'*a fortiori* on n'est pas très au fait des dernières technologies informatiques, il arrive que l'on s'y attache. Quand, jour après jour, avec une évidente simplicité, ce logiciel vous rend les services que vous pouvez légitimement attendre, vous commencez à éprouver une certaine sympathie pour ce compagnon électrique. Sans aucun doute, c'est le cas avec Deskmate.

Issu des laboratoires de Tandy, fabricant de matériel grand public bien connu, Deskmate comprend en

tout dix programmes, ou plutôt dix modules ne formant au total qu'un seul programme. Une fois à l'intérieur de Deskmate, l'accès à ces modules est transparent : il suffit de rentrer dans des menus comme « Texte », « Telecom », « Adresse »... La secrétaire ou l'étudiant n'a qu'à installer Deskmate de telle sorte qu'il se lance tout seul à la mise en marche de la machine afin de pouvoir travailler sans rien avoir à apprendre ou presque. Cette précision n'est pas triviale. En effet, s'il s'agit là de la raison d'être de tout logiciel intégré, on ne peut pas dire que souplesse et transparence soient les deux mamelles de tous les intégrés réunis dans ce comparatif.

Premier module, le plus souvent utilisé, le traitement de texte a bien des qualités et un seul défaut. Commençons par ce dernier : les textes dépassant plus ou moins 60 Ko ne sont pas gérés et nécessitent d'être scindés en deux. C'est tout. En revanche, Deskmate produit des fichiers compatibles Word, intègre directement les dessins créés avec le module Dessin et possède en fait toutes les grandes fonctions d'un traitement de texte autonome. Un certain nombre d'enrichissements sont évidemment proposés (les plus utiles) – le publipostage *(mailing)* est obtenu directement *via* les fiches du module Fichier ou Adresse – et un correcteur orthographique (avec propositions de solutions) est appelable à tout moment. S'il vous prend un jour l'envie de tester vos connaissances lexicales, Deskmate vous propose un jeu de Pendu électronique très amusant à petites doses.

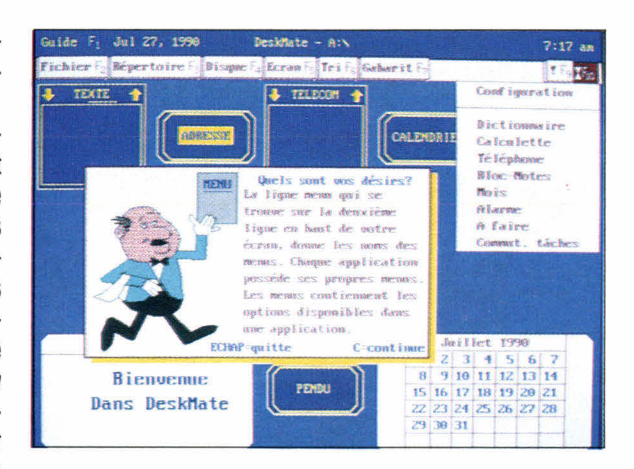
Evidemment, on a parfois besoin de faire figurer des tableaux dans ses textes. Là, il va vous falloir user de patience et d'astuce, car nous n'avons pas obtenu d'exportation directe du module Tableur vers le module Texte (les fichiers générés sont au format WKS). Quoi qu'il en soit, Tableur met à votre disposition l'essentiel des fonctions mathématiques et algébriques de base et produit des fichiers au format WKS.

S'il vous prend un jour l'idée saugrenue de travailler chez vous et que votre entreprise soit équipée de connexions télé-informatiques, vous apprécierez sans doute les fonctions Telecoms de Deskmate. Après avoir correctement configuré la machine, vous avez la possibilité de communiquer directement ou *via* liaison téléphonique avec un ordinateur distant, ou encore d'accéder aux services télématiques proposés sur les différents kiosques. Bien sûr, un modem s'avérera être un complément indispensable mais, si vous en avez l'utilité, le rapport prix/prestations est plus que favorable.

Voilà, en peu de mots, un rapide tour d'horizon de Deskmate. En résumé, tout ce que l'on peut demander à un intégré est là, avec une facilité de mise en œuvre remarquable, une liste de défauts plus que restreinte et une finition au-dessus de tout reproche. Deskmate en VGA est même très élégant, où se marient le bleu, le jaune et le bordeaux.

Rendons hommage à Tandy d'avoir également pensé aux possesseurs de portables, cible finalement privilégiée : sur un portable en CGA, les couleurs sont nettement contrastées, et l'on ne perd que très peu par rapport à la visibilité cathodique. Petite précision supplémentaire, Deskmate convient plus qu'un autre aux portables de type 512 Ko 1 floppy, dans la mesure où l'on peut ne charger que le minimum de modules sur une disquette et stocker encore des données. Il suffira de passer outre quelques messages d'erreur au lancement pour accéder aux fonctionnalités voulues.

Enfin, citons le manuel d'utilisation, le plus efficace que nous ayons vu à ce jour. Destiné d'abord aux néophytes, il présente chacun des modules de façon romancée, avec une histoire et des illustrations.



Nous vous parlions d'agrément d'utilisation en introduction ; c'est bien le maître mot avec Deskmate.

Deskmate
Prix : 850 F TTC
Tandy
8 disquettes 5"1/4 (360 Ko)
5 disquettes 3"1/2 (720 Ko)
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration de test :
- *Tandon 286/12*
- *Ecran VGA*
- *1 Mo de RAM*

POUR
- **Simplicité**
- **Efficacité immédiate**
- **Look**
- **Documentation**

CONTRE
- **Fichiers de données parfois limités**

Pour plus d'informations, cerclez 168

Commercialisé à prix réduit, Deskmate offre malgré tout la plupart des fonctionnalités que l'on demande à un intégré.

Frame Work Executive : l'expérience en plus

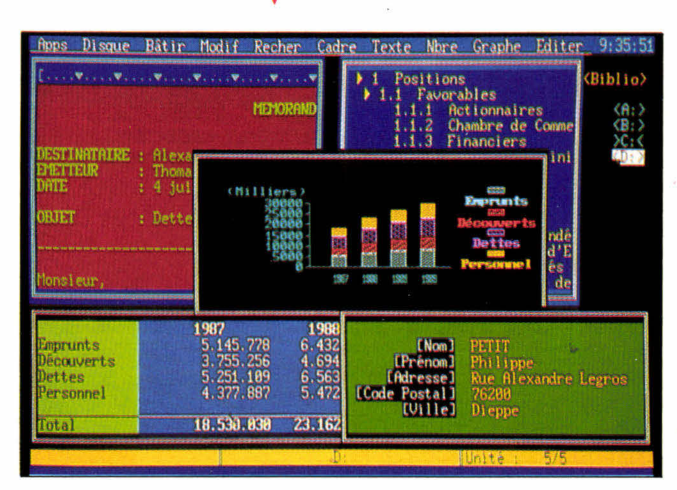
Si il y a bien un produit qui a marqué le domaine très particulier des logiciels intégrateurs, ou encore intégrés, c'est bien Frame Work. Dé-

Frame Work Executive : des cadres, des menus déroulants, de la couleur, digne héritier des versions 2 et 3.

veloppé par Asthon Tate et distribué en France par La Commande Electronique, Frame Work n'a pas subi de transformations, non pas dans ses fonctionnalités, mais dans son interface : cette constance est bien compréhensible lorsque l'on connaît la convivialité et la simplicité d'utilisation de ce produit.

Avec pas moins de 12 disquettes au format 5''1/4 de 360 Ko, l'installation de Frame Work Executive n'est pas des plus performantes. Pourtant, l'utilisateur est guidé pas à pas tout au long de cette procédure. Mais on aurait tout de même préféré une procédure mieux automatisée. Respectant la tradition « protectionniste » de La Commande Electronique, la procédure de désinstallation est obligatoire pour changer de poste de travail si vous ne voulez pas risquer de devoir contacter LCE pour une régénération de vos disquettes originales (une disquette de sauvegarde est disponible).

Après avoir tapé FW sous DOS et appuyé sur la traditionnelle touche Entrée pour *« accepter les termes du contrat »,* vous accédez enfin à l'interface de Frame Work Executive. Si vous avez déjà travaillé avec Frame Work II ou III, vous n'aurez aucun mal à vous servir de cette version Executive. Pour les autres, vous devrez apprendre le b.a. ba. et avant tout la notion de cadre et des différentes touches qui lui sont liées : la touche Entrée pour ouvrir ou fermer un cadre, les flèches de déplacement pour changer de cadre et les touches plus et moins du pavé numérique afin d'accéder au sous-cadre ou, au contraire, au cadre de niveau supérieur. Cette hiérarchie des cadres est très efficace, à condition d'avoir compris les concepts clés sous-jacents.



Comme tout bon intégrateur, Frame Work dispose d'un traitement de texte. A défaut d'être complet, il est relativement simple d'emploi. Pour créer un texte, il suffit d'ouvrir un cadre texte. Les attributs de base (gras, italique, souligné, biffure) sont appliqués à un texte sélectionné par le biais du menu Texte. Même si le formatage des textes n'est pas un point fort, vous pouvez paramétrer l'interligne ou les marges gauche et droite des paragraphes.

La table des matières, générée automatiquement, est construite à partir des cadres. Chaque cadre correspond à une partie de votre document. Les deux modes de visualisation d'un texte, normal ou table des matières, vous permettent de vous déplacer simplement et de retrouver rapidement un chapitre particulier. La suppression, l'insertion ou le déplacement de chapitres s'effectuent directement à partir des cadres. Même si ce mode de fonctionnement présente quelques défauts, la simplicité d'utilisation profitera tout aussi bien aux néophytes qu'à l'utilisateur expérimenté.

Le module de bases de données de Frame Work intègre des outils de gestion du type insertion ou suppression de champs et d'enregistrement. Chaque champ, nombre ou texte, est formatable : pour les nombres, le nombre de décimales ou l'adjonction d'un symbole monétaire, pour les textes, les polices et les attributs. Les champs sont protégés contre d'éventuelles erreurs de manipulation. Les fonctions de tri et de recherche à l'aide de caractères de substitution et de filtres complètent efficacement le gestionnaire de base de données.

Les feuilles de calcul s'insèrent bien sûr dans des cadres comme les textes. La mise en forme – la largeur des colonnes et la hauteur de lignes, le format des données et des textes – est aussi simple à mettre en place que sur de véritables tableurs. Les cellules acceptent du texte, des nombres, des formules et les traditionnelles fonctions. Frame Work propose des fonctions de calcul simple (moyenne, arrondi, maximum et minimum), de calcul financier (amortissement) et de temps (date, heure). Les outils de copie, de déplacement, d'insertion ou de suppression de colonne permettent de créer une feuille de calcul rapidement. Les graphes sont liés à la feuille de calcul pour automatiser la mise à jour en fonction des modifications sur les données : c'est un avantage non négligeable des logiciels intégrateurs.

Les graphes sont construits en sélectionnant une zone de données dans une feuille de calcul. Vous avez le choix entre les représentations circulaires, histogramme, barres empilées, ligne, segment, point, XY et les graphes d'intervalles. Il suffit d'ajouter un titre et des légendes et de choisir la trame et la couleur de chacun des éléments pour obtenir un graphe complet. La combinaison de texte, de feuilles de calcul, de base de données et de graphes vous permet d'intégrer toutes vos informations sur un seul document imprimé. S'ajoutent un module de télécommunication sophistiqué et un véritable langage de programmation (FRED) qui, à défaut d'être utilisé, vous laisse libre de créer des applications plus poussées.

Frame Work Executive
Prix : 2 490 F HT
La Commande Electronique

12 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration de test :
- *Tandon 286/12*
- *Ecran VGA*
- *1 Mo*

POUR
- **Convivialité de l'interface**
- **Puissance des différents modules**
- **Langage FRED**

CONTRE
- **Pauvreté des fonctions de traitement de texte**
- **Installation un peu longue**

Pour plus d'informations, cerclez 167

Works version 2 : l'intégration selon Microsoft

Les utilisateurs, désireux d'acquérir un intégré sous prétexte d'avoir directement à portée de la main l'ensemble des applications micro-informatiques les plus en vogue, sont souvent déçus du fait que ces intégrés contiennent une somme de modules très moyens. Pourtant, quand Microsoft décide de développer à son tour un intégré, on peut s'attendre à acquérir un produit sérieux. De fait, la nouvelle version de Works possède des qualités.

Celle-ci, à l'instar de Premier Choix (la ressemblance s'arrêtant d'ailleurs là), contient quatre applications : un traitement de texte, un tableur, une base de données et un logiciel de communication. Le principal intérêt réside dans la possibilité d'avoir à la fois une indépendance totale entre les différents modules, mais également des concordances de fichiers, par exemple entre la base de données et le tableur.

Commençons notre petit inventaire des fonctionnalités de Works par le traitement de texte. Bien entendu, qui dit Microsoft dit naturellement Word. Il ne faut pas rêver. On est loin d'avoir la totalité des fonctions de cette référence en matière de traitement de texte, mais rappelons que le but d'un intégré n'est pas d'offrir le *nec plus ultra* des applications, mais simplement de quoi faciliter la vie des utilisateurs. Le traitement de texte de Works vous servira donc pour des documents sans fioritures, avec la possibilité de consulter un dictionnaire des synonymes ou d'insérer des graphiques créés à partir du tableur.

En effet, la grande force du tableur de Works réside dans l'affichage graphique. Pas moins de huit graphiques différents sont proposés et sélectionnables directement par menus déroulants. A noter que la création de ces graphiques est on ne peut plus simple : une fois les lignes et les colonnes saisies sur la feuille de calcul, avec titres et légendes, vous sélectionnez le bloc des données que vous désirez mettre en graphique, et Works se charge de la gestion des axes et de la disposition en vue d'une impression ou d'une utilisation ultérieure dans le traitement de texte.

Malgré tout, c'est la base de données qui semble être l'application la plus performante. Sa puissance est proportionnelle à sa facilité d'utilisation. Différents modes de saisie ou de consultation vous sont proposés : soit fiche par fiche (mode formulaire), c'est-à-dire avec le masque de saisie ; soit en liste, c'est-à-dire un ensemble de fiches géré en tableau ; soit, en mode question, avec un filtre sur le contenu des champs.

La saisie des masques de formulaire se fait par l'intermédiaire d'un simple éditeur de texte, qui vous permet de placer vos champs où vous le désirez, en spécifiant leur longueur. Il est inutile de préciser le type du champ, puisqu'il est automatiquement détecté par le programme en fonction des données saisies ultérieurement. Ces différents types sont les chaînes de caractères, les nombres ou les formules, celles-ci se limitant aux quatre opérations arithmétiques de base. A noter qu'il n'est malheureusement pas possible de créer un nom de champ avec plus de 15 caractères.

Quelques mots sur le logiciel de télécommunication, qui vous permet notamment d'émuler des terminaux tels que le VT52 ou l'ANSI. Vous pourrez envoyer aisément un fichier texte ou binaire par l'intermédiaire du protocole XMODEM. Ce logiciel gère également une mémoire tampon, qui stocke momentanément les données reçues afin de permettre à l'utilisateur de les examiner ou de les copier dans un autre module de Works. Pas de gros défaut donc pour cette nouvelle version. La documentation complète et le didacticiel très souple vous permettront une prise en main rapide et une utilisation facile.

Works Version 2
Prix : 2 990 F HT
Microsoft
14 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Vous n'avez pas encore les douze travaux, mais il y en a déjà quatre.

Configuration de test :
- *Tandon 286/12*
- *Ecran VGA*
- *1 Mo de RAM*

POUR
- **Simplicité d'utilisation**
- **Documentation**
- **Didacticiel**

CONTRE
- **Lenteur du chargement du didacticiel**
- **Manque de précision dans l'aide en ligne**

Pour plus d'informations, cerclez 166

Open Access III : complet mais complexe

Les exemples pour démontrer que la complexité d'un logiciel entraîne presque inéluctablement des difficultés d'utilisation ne manquent pas. S'il était encore nécessaire de se persuader de cet état de fait, un simple regard sur la dernière version d'Open Acces suffirait pour en être totalement convaincu.

Il faut malgré tout rester lucide. Si les intégrés tels que Works ou Premier Choix restent simples à utiliser, c'est aussi parce qu'ils ne sont utiles que pour des applications simples. Le domaine et l'orientation d'Open Access III sont tout autres. Cet intégré est avant tout destiné aux développeurs de grosses applications, réclamant non seulement des connaissances approfondies en bureautique, mais également en programmation. Le principal attrait d'Open Access III est la possibilité d'interfacer la plupart des applications avec des routines en langage C.

Si l'on fait abstraction des utilitaires permettant d'améliorer la gestion d'Open Access III, il reste tout de même six modules principaux. Passons tout de suite sur l'agenda, qui semble être en quelque sorte le module de remplissage destiné à combler un vide. Il est en effet difficile de démontrer l'utilité d'un agenda sur un ordinateur non portable. Reste donc cinq applications : aucune nouveauté à ce niveau, les innovations se situant plutôt à l'intérieur de ces applications.

Notons tout de suite qu'Open Access III ne gère malheureusement pas la souris, ce qui pourrait ne pas être trop gênant si les menus étaient faciles d'accès. En effet, le principal défaut d'Open Access III se situe au niveau de la convivialité des commandes. Ces menus sont du type de ceux de Word sous DOS, c'est-à-dire deux ou trois lignes de commandes, mais à la différence de Word, il n'y a pas une touche du clavier précise pour désigner une commande. Ainsi, si deux commandes commencent par la même lettre, la surbrillance se placera sur la première, et c'est ensuite à vous d'utiliser les flèches du curseur pour aller où bon vous semble.

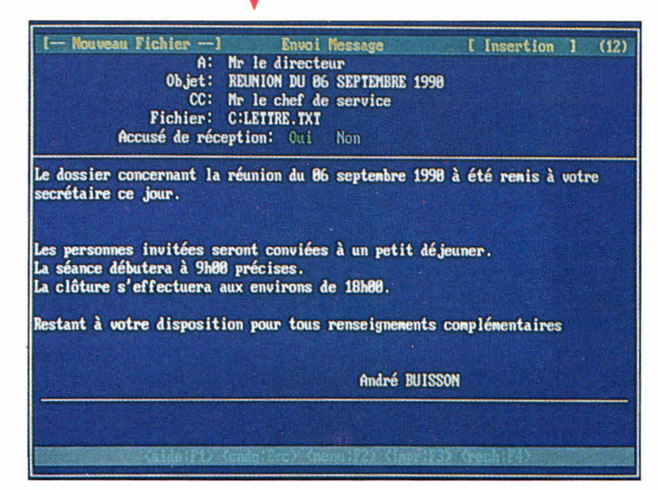
Le traitement de texte est tout ce qu'il y a de plus classique dans sa conception et dans ses possibilités. Il intègre un dictionnaire français et des fonctionnalités assez puissantes de mise en pages. Les principales améliorations se situent au niveau du tableur, notamment en ce qui concerne la partie graphique. Même si son utilisation n'est pas aisée, les possibilités du modude graphique le placent au niveau des meilleurs grapheurs du marché. A partir de la base de données ou du tableur, vous pouvez obtenir de somptueux schémas en deux ou trois dimensions. Une fois créés, ces graphiques peuvent être sauvegardés en format « Diapos », en vue d'une présentation ultérieure. De plus, le tableur intègre une partie dédiée aux statistiques contenant la plupart des fonctions nécessaires dans ce domaine.

La base de données a vu sa puissance augmentée par la possibilité d'ouvrir jusqu'à huit bases simultanément pour les mettre en relation. La familiarisation avec le langage de programmation, sous-ensemble de SQL, se fera aisément pour les utilisateurs habitués à ce type d'application. Ces deux modules (tableur et base de données) sont également exploitables grâce à des routines écrites en langage C, qu'il suffit d'attacher à Open Access III, soit directement au lancement du programme, soit pendant l'exécution par l'intermédiaire de la commande appropriée. Le fichier à attacher peut faire référence à un maximum de 15 fichiers, chacun pouvant contenir jusqu'à 50 routines.

Comme la plupart des intégrés, Open Access III contient également un logiciel de télécommunication permettant d'échanger des fichiers avec d'autres utilisateurs, l'installation en réseau est en effet possible. Open Access III est donc un excellent outil de développement pour les utilisateurs désirant réaliser des applications complexes (il faut du temps), mais reste un peu complexe pour des applications quotidiennes de calcul ou de base de données.

Open Access III
Prix : 9 400 F HT (avec langage de programmation)
Frame

La messagerie électronique d'Open Access III boîte aux lettres, mots de passe.



6 disquettes 3''1/2 (720 Ko)
Configuration minimale :

- *IBM PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration de test :

- *Tandon 286/12*
- *Ecran VGA*
- *1 Mo de RAM*

POUR
- **Modules graphique et statistique**
- **Documentation**

CONTRE
- **Gestion des menus**
- **Pas de souris**

Pour plus d'informations, cerclez 165

Même si les intégrés ont tendance à se simplifier, il existe encore des logiciels comme Open Access, qui sont de véritables produits de développement. Frame Work et son langage de programmation FRED n'échappent pas à cette catégorie. Cette caractéristique est sans aucun doute liée à l'héritage des versions précédentes : il serait en effet dommage, voire absurde, de ne pas fournir les outils qui existaient auparavant.

Works, comme Frame Work, représente bien ce que l'on peut aujourd'hui attendre d'un intégré. La simplicité, avant tout, qui permet à n'importe quel utilisateur, avec ou sans connaissance informatique, d'utiliser l'énorme potentiel de la micro-informatique moderne. L'efficacité, ensuite, en évitant d'apprendre à se servir d'un environnement différent pour chaque logiciel. Les logiciels intégrés ont la même structure pour tous leurs modules : il suffit de comprendre le fonctionnement du traitement de texte pour naviguer dans la base de données.

Enfin, l'intégration de plusieurs produits en un seul est une source d'économie : le prix d'un intégré est souvent l'équivalent de celui d'un traitement de texte. Même s'il est vrai que l'on ne peut pas comparer les fonctionnalités d'un module d'un intégré avec un logiciel spécialisé, de nombreux utilisateurs n'ont pas besoin de s'initier à Word pour taper leurs courriers quotidiens. ■

Frédéric Milliot
& Vincent Verghaeghe

Gestion de projets : réservée aux professionnels

S'il est un domaine où la concurrence a un rôle à jouer, c'est bien dans la gestion de projets. En effet, elle représente un marché trop faible pour que les développeurs se permettent de créer des logiciels ne tenant pas la route. Ici plus qu'ailleurs, le client est roi.



Lorsqu'une entreprise décide de s'équiper d'un logiciel de gestion de projets, ce n'est pas uniquement pour agrémenter un casier libre de sa logithèque, mais en vue d'acquérir des facilités dans la répartition des diverses tâches nécessaires à la réalisation d'un produit.

Le problème est que les lois de la gestion de projets sont régies par des instances autres que celles de la micro-informatique. En effet, ses bases se situent dans les théories de la recherche opérationnelle, qui n'a de recherche que le nom étant donnée la lenteur de son évolution.

Il en ressort que la plupart des logiciels de gestion de projets se ressemblent au niveau des fonctionnalités. Ils doivent donc faire la différence au niveau de la convivialité et de la souplesse d'utilisation. Comme on le verra par la suite, il reste du travail à faire de ce côté...

Time Line 4.0 : les bons rapports

Il semble étonnant que, dans une catégorie de logiciels réclamant une convivialité optimale, les développeurs ne cherchent pas à créer des environnements utilisateurs pratiques et souples. Ainsi, la dernière version de Time Line, quatrième du nom, pêche par de nombreux défauts au niveau de son interface. Malgré tout, un effort a été fourni ajoutant à Time Line des fonctions graphiques intégrées pour créer des graphiques Gantt ou PERT.

L'utilisation de la souris se révèle ici fort utile, même si la gestion des fenêtres d'affichage est on ne peut plus simpliste, étant donné qu'il est impossible de les déplacer ou de modifier leur taille. Le scrolling, à l'instar de celui d'Instaplan 5000, est loin d'être performant, ce qui implique qu'il est difficile d'avoir une vue globale de l'ensemble d'un projet si celui-ci est d'un grand volume.

Par défaut, le logiciel place votre plan de projet en diagramme de Gantt, avec deux fenêtres d'affichage : à gauche la liste des tâches

et à droite leur disposition dans le temps. La représentation en schéma comportant de nombreux symboles, il est nécessaire d'avoir une certaine habitude du produit afin de pouvoir lire le diagramme de manière efficace. Dans tous les cas, il vaut mieux avoir la documentation à portée de main.

Bizarrement, les lignes de menus ne sont pas constamment affichées, et il est nécessaire de cliquer avec la souris dans la partie haute de l'écran pour les faire apparaître. Malgré tout, cela n'est pas trop grave, car les insertions et les modifications de la partie gauche de la fenêtre peuvent se faire directement avec la souris. Les champs comportant des formules arithmétiques sont recalculés automatiquement.

Bien entendu, il est possible de visualiser un plan de projet sous des formats autres que Gantt. Ainsi, vous pouvez choisir une vue PERT selon deux modes : un mode traditionnel (précédence de tâches) et un mode hiérarchique propre à Time Line 4.0. Pour avoir une autre vision de la hiérarchie des tâches, vous pouvez également demander une vue Arbre par l'intermédiaire du menu, les tâches étant rangées en colonnes selon leur niveau.

Il est bien dommage que les développeurs aient choisi un mode texte pour gérer leurs schémas, car cela nuit fortement à leur lisibilité.

Vous avez également la possibilité de créer des macros pour les opérations répétitives. La taille de ces macros est malheureusement limitée à 1 500 caractères, bien qu'une extension soit possible en créant des macros secondaires appelant d'autres macros. Malgré tout, l'écriture des macros s'avère ardue et nécessite évidemment elle aussi un certain apprentissage.

La grande force de Time Line réside dans la partie Rapport du logiciel. En effet, vous pouvez à tout moment créer des rapports sous différents aspects représentant les phases du projet. Pas moins de dix types de rapports sont possibles sous les formes les plus diverses (Gantt, tableaux, tâches, histogramme...), utilisant à fond les possibilités graphiques de Time Line.

Notons que Time Line 4.0 contient également des fonctions puissantes d'importation et d'exportation. Les importations regroupent un ensemble de logiciels (bases de données ou tableurs) tels que dBase IV ou Excel. Pour exporter ou importer vos données, vous avez également la possibilité de vous servir de fichiers au format CSV *(Comas Separated Values)* qui est en fait un fichier ASCII dont les valeurs sont délimitées par des virgules.

Time Line est donc un produit très complet dans le domaine de la gestion de projets. Il gagne toutefois à être couplé avec des périphériques graphiques performants afin que ses possibilités graphiques soient exploitées au maximum. Il est certain qu'une installation en réseau, au sein d'une entreprise, permettra d'obtenir un gain de temps et donc de productivité plus qu'appréciable.

Time Line 4.0
Prix : 7 950 F HT
Symantec
4 disquettes 3''1/2
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Disque dur*
- *Ecran Hercules ou CGA*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *8 Mo de RAM*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Rapports**
- **Documentation**

CONTRE
- **Interface graphique**

Pour plus d'informations, cerclez 154

La présentation sobre et classique de la zone de travail de Time Line 4.0 permet un accès facile aux principales fonctions.

Instaplan 5000 : vues à tout va

Le domaine des gestions de projets est, par définition, dédié à des entreprises ayant des équipes assez importantes pour que cette gestion nécessite l'utilisation d'un logiciel spécifique. Il devient alors évident que ce logiciel doit être complet et utile. La version précédente d'Instaplan 5000 n'entrait pas dans cette catégorie car la gestion de gros projets ou la fusion de plusieurs projets requiérait la connaissance de nombreuses commandes.

Désormais, pour combiner plusieurs projets en un seul plan, il vous suffit de créer un seul fichier avec les noms de tous les fichiers contenant les projets à fusionner, cette fusion s'effectuant ensuite par l'intermédiaire d'une simple commande. Le gain de temps et la convivialité du logiciel s'en trouvent considérablement améliorés.

En outre, une gestion des priorités entre les différents projets a été intégrée pour résoudre les conflits d'utilisation de ressources. L'ajustement du plan peut se faire automatiquement, en fonction de ces ni-

veaux de priorité, ou manuellement, selon une sélection effectuée par les utilisateurs.

Ces deux aspects representent les principales modifications d'Instaplan 5000 par rapport à la version de base. Pour le reste, c'est-à-dire la gestion propre à un projet, très peu de changements ont été apportés. La présentation se fait en trois zones : une zone de titre contenant des informations d'ordre global, une zone de menus et la zone de travail proprement dite.

Les menus sont gérés de manière similaire à ceux de Word sous DOS, avec une ou plusieurs lignes de commandes, chacune de ces commandes étant désignée par une lettre précise. Comme on le voit, rien de bien original dans la présentation. A noter les possibilités d'utiliser un bloc-notes ou une calculatrice par l'intermédiaire d'une touche.

Le grand intérêt de ce logiciel est en fait la possibilité offerte aux utilisateurs de visualiser leurs plans selon sept vues différentes. La présentation de chacune de ces vues se fait de manière similaire : la partie gauche de la zone de travail contient les intitulés des différentes phases du projet, et la partie droite la représentation inhérente à la vue choisie.

Par exemple, la vue Gantt, bien connue des spécialistes en recherche opérationnelle, représente graphiquement une planification dans le temps. Il n'est malheureusement pas possible d'avoir une vue globale (par exemple, par réduction de l'échelle). Il est donc nécessaire d'effectuer un scrolling latéral de l'image afin de visualiser chaque partie du diagramme.

Les autres vues disponibles sont : diagramme PERT (enchaînement des tâches), vue Ressources (personnes ou groupes), vue Calendrier (identification des jours travaillés et non travaillés), vue Tableur (lien entre ressource et activité), vue Utilisation Ressources (quantité et coût du travail affectés à une ressource) et la vue Activités qui contient une présentation générale de l'ensemble des tâches définies dans le plan.

L'approche de l'utilisation d'Instaplan se fait ainsi de manière progressive, l'utilisateur partant de l'idée générale, et définissant, au fur et à mesure des ajouts, les ressources et les activités nécessaires. En définitive, vous êtes censés vous retrouver à la fin de votre analyse avec une liste de tâches très précises à distribuer aux différentes personnes devant réaliser le projet.

Instaplan 5000 se révèle donc être un produit très souple, même pour les projets de grande envergure. Il n'en reste pas moins que sa présentation peut être largement améliorée, notamment par une approche un peu plus graphique de l'environnement, dans les versions suivantes.

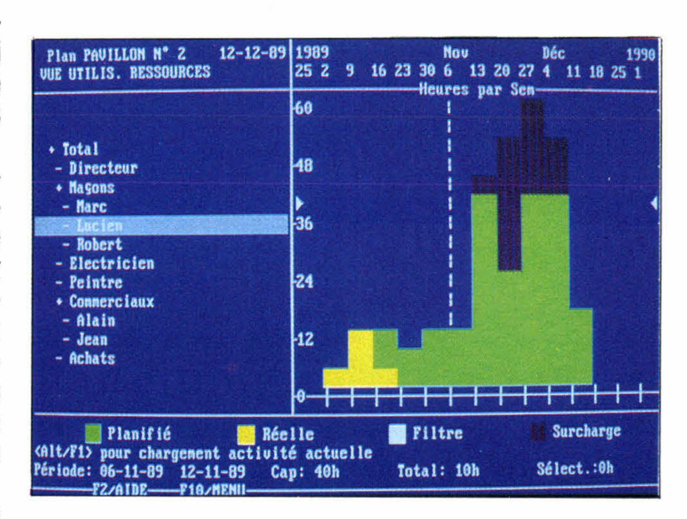
Instaplan 5000
Prix : 2 900 F HT
Softissimo
3 disquettes 3"1/2
5 disquettes 5"1/4
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Disque dur*
- *Ecran CGA*

Configuration du test :
- *Daewoo DPC 386*
- *8 Mo de RAM*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Prise en main très simple**
- **Ensemble des vues proposées**

CONTRE
- **Documentation sous forme de didacticiel**
- **Pas d'environnement graphique**

Pour plus d'informations, cerclez 153



Super Project : mode graphique sous DOS, c'est possible

S'il était besoin de prouver qu'il est possible de créer des applications agréables à utiliser sous DOS, il suffit de regarder Super Project. Il paraît clair que les développeurs d'Instaplan et, dans une moindre mesure, de Time Line ont du souci à se faire. Pour une structure à peu près similaire de la zone de travail (liste des tâches à gauche et diagramme de Gantt à droite), l'interface utilisateur de Super Project est tout ce qu'il y a de plus conviviale.

Comme toujours, il y a un revers à la médaille. Le mode graphique choisi par les développeurs de Super Project nuit fortement à la vitesse d'exécution du logiciel. Ainsi, par exemple, pour le passage d'une vue de Gantt à une vue PERT, le temps d'attente n'est pas négligeable. Lorsque l'on sait que le test a été effectué sur un 80386 cadencé à 25 MHz, on peut avoir peur en ce qui concerne l'installation de Super Project sur un XT, la configuration minimale ne nécessitant que 512 Ko.

Quoi qu'il en soit, il ne faut pas faire la fine bouche mais plutôt savourer les puissantes fonctionnali-

Il apparaît évident que le mode graphique est sans doute plus adapté pour reproduire un certain schéma. Instaplan nous en donne la preuve.

tés de Super Project. Comme on peut s'en douter, pratiquement tout est modifiable par l'intermédiaire de la souris. Ainsi, lorsque l'on utilise la visualisation Gantt, la durée de chaque tâche peut être raccourcie ou allongée par une simple sélection de la barre du diagramme correspondante avec, ensuite, la modification appropriée. Super Project prend en compte les autres modifications à effectuer sur les tâches de niveau ou de précédence inférieur.

Malgré tout, le nombre de vues possibles est assez limité : Gantt, PERT et SBT. L'avantage de Super Project à ce niveau étant que la représentation de chaque graphique est dépendante d'un grand nombre de paramètres, redéfinissables au gré de l'utilisateur, pour une personnalisation complète des diagrammes. Ces possibilités étant couplées avec des possibilités d'édition d'états en *WISIWYG,* tout semble accessible pour réaliser des schémas clairs et précis.

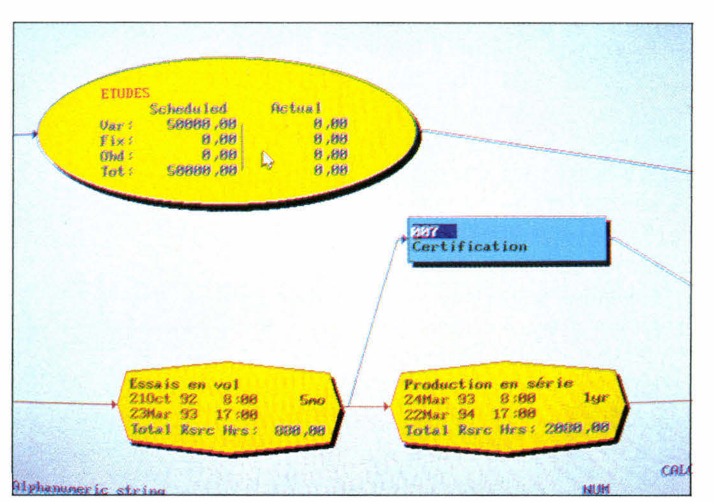
Toutes ces possibilités graphiques seraient assez vaines si elles ne reposaient pas sur une gestion avancée des tâches et des ressources. De ce côté-là, également, peu de lacunes sont à signaler. Super Project gère les projets et les tâches de manière hiérarchique, c'est-à-dire par découpages successifs d'un projet en sous-projets et d'un sous-projet en tâches. Ce découpage incluant des estimations de durée de tâches à deux niveaux : en durée (à la minute près) et en effort (unité/homme).

La convivialité de Super Project se trouve donc surtout au niveau de l'automatisation des répartitions. A cela s'ajoutent des méthodes de résolution de conflits de ressources, selon des priorités inhérentes à une tâche ou même à un projet, puisqu'il est bien entendu possible de mettre en concordance plusieurs projets.

Au-delà des simples vues en diagramme classique de recherche opérationnelle, vous avez la possibilité de visualiser des histogrammes et des courbes en S de charges, coûts et unités, avec ajustement automatique ou manuel des échelles. Ces possibilités devant être mises en relation avec les fonctions de suivi de projets (calculs et affichages des plannings) et d'impression graphique. Ces fonctions impliquent comme toujours l'utilisation d'une excellente imprimante ou, mieux, d'un traceur pour l'édition complète de gros projets.

Au vue de cet inventaire, il apparaît évident que les développeurs de Super Project ont tout compris : les logiciels de gestion de projets ne doivent pas se contenter de permettre aux utilisateurs de saisir des données, mais bel et bien de faire des calculs sur ces données, afin d'améliorer au mieux la répartition des tâches.

Super Project, malgré sa mise en place sous DOS, nous offre une interface utilisateur des plus agréables, notamment grâce à la souris.



Super Project
Prix : 14 950 F HT
Computer Associates
5 disquettes 3"1/2
Configuration minimale :
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*
- *Disque dur*
- *Ecran CGA*

Configuration du test :
- *IPC 386/25*
- *4 Mo de RAM*
- *Disque dur 156 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Interface graphique**
- **Automatisation des calculs**

CONTRE
- **Lenteur de l'affichage**
- **Prix**

Pour plus d'informations, cerclez 152

Microsoft Project : enfin sous Windows

C'est sans doute à Microsoft que l'on doit la première tentative d'implantation d'une gestion de projets dans un esprit bureautique avec la première version de Project. Aujourd'hui, environnement graphique oblige, Project se conjugue sous Windows... et avec succès. En effet, Project pour Windows est sans doute l'un des seuls logiciels de ce type réellement accessible au non-spécialiste, pour peu qu'il ait à gérer des projets. Traditionnellement, l'exemple d'un projet est emprunté au domaine-roi du Gantt et du PERT, les Travaux publics (construction d'une maison ou, comme dans le tutorial de ce logiciel, ouverture d'un golf). Mais un projet peut prendre de tout autres aspects, comme le lancement d'un nouveau produit, l'établissement d'une campagne de publicité ou le bouclage d'un magazine.

Si la plupart des logiciels que nous avons testés ne brillaient pas par la qualité de l'interface, ce n'est pas le cas de Project pour Windows. Qualité due à Windows, certes, mais aussi au recours à des solutions éprouvées quant à la présentation. Par exemple, la liste des tâches avec les ressources et les contraintes se présente sous la forme d'un

tableau similaire à ceux d'Excel (importation/exportation des données évidemment possibles). Et l'utilisateur familier du tableur vedette de Microsoft retrouvera les même commandes pour élargir une cellule ou ajouter une colonne.

La base de Project est le diagramme de Gantt, qui cohabite à l'écran à côté de la liste des tâches. L'affichage en mode graphique permet de disposer d'une large palette pour visualiser les différents éléments (retards, chevauchement, suivi), en différentes couleurs (à l'écran) ou avec différents motifs (à l'impression), ou pour personnaliser les schémas en insérant des commentaires. Ce diagramme de Gantt est conforme à un calendrier défini par l'utilisateur, avec ses propres unités de temps (heures, jours) et ses propres contraintes.

Au niveau fonctionnel, la version sous Windows de Project offre des ressources suffisantes pour la gestion de projets même complexes : définition de filtres, possibilités de reporter des tâches communes sur plusieurs projets, suivi des ressources et des coûts, réseau PERT (un peu léger, peut-être, mais suffisant pour la plupart des besoins), édition de rapports... On notera parmi les avantages du produit le souci poussé de personnalisation par l'utilisateur, assorti à la volonté de l'éditeur d'expliciter en clair tous les libellés et toutes les fonctions.

Il n'est certes pas question de présenter Project pour Windows comme la solution universelle à tous les problèmes de gestion de projets. Ce n'est d'ailleurs pas l'ambition de Microsoft. En revanche, nous ne pouvons que conseiller ce produit à tout utilisateur de Windows confronté à des problèmes d'organisation, pratiquement tout le monde. Comme avec un tableur, il faut utiliser Project pour découvrir de nouvelles applications. Et ce n'est pas vers le haut qu'il faut chercher à repousser les limites (en comparant le nombre de tâches ou de projets simultanément gérables) mais vers le bas ; la simplicité de Project est telle qu'il n'est pas de projets trop petits pour ne pas en tirer profit.

Project pour Windows
Prix : N.C.
Microsoft
4 disquettes 5"1/4 1,2 Mo
6 disquettes 3"5 720 Ko
Configuration minimale :
- *PS/2 ou PC/AT 286*
- *Ecran Hercules, EGA ou VGA*
- *1 Mo RAM et Windows 2.0 ou 3.0*

Configuration du test :
- *Western Energy 386 sx/16*
- *4 Mo/80 Mo*
- *Ecran VGA*

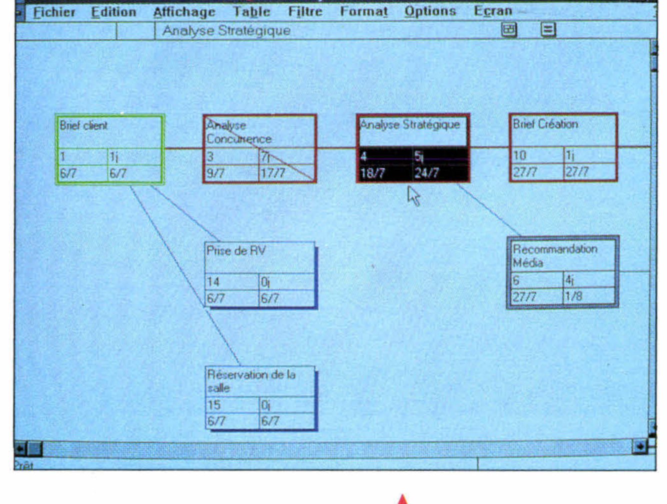
POUR
- **Sous Windows**
- **Accessibilité**

CONTRE
- **Difficile à utiliser pour les projets**

Pour plus d'informations, cerclez 151

View Point version 4.0 anglaise : poids lourd, prix lourd

Bien que fonctionnant également sous Windows, View Point n'est en rien un concurrent de Project : on ne boxe plus dans la même catégorie ! Edité par Ise-Cegos, qui a également ouvert une cellule spécialisée dans la distribution des logiciels de gestion de projets, View Point n'est pas à mettre entre toutes les mains, qui ne sauraient qu'en faire d'ailleurs. A première vue, le logiciel n'est pas des plus impressionnants, puisqu'il n'occupe que deux disquettes de 1,2 Mo. Mais il s'agit d'un logiciel totalement orienté vers la gestion de projets, dans l'acception

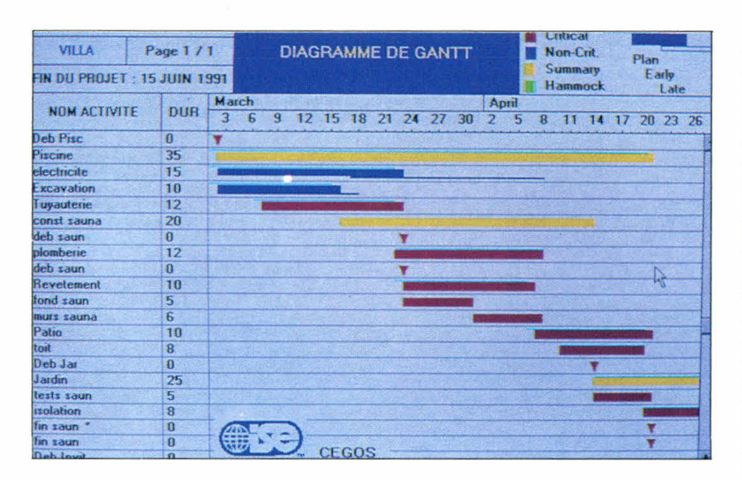


la plus complète du terme. Cela ne signifie pas que View Point soit pour autant complexe à utiliser, d'un point de vue informatique. Au contraire, le parti pris de travailler sous forme de graphiques plutôt que sous celui de tables faciliterait plutôt l'abord du produit.

L'utilisateur peut en effet naviguer dans les différentes représentations graphiques d'un suivi de projets : PERT, Gantt, réseau, histogrammes, lignes, arbres, avec la possibilité de personnaliser pratiquement tout, des symboles aux couleurs. Chose étonnante, c'est à une boîte de dialogue présentant ces six options qu'est immédiatement confronté l'utilisateur au lancement d'un nouveau projet. Il n'est donc pas nécessaire, comme dans la plupart des logiciels de ce type, de saisir préalablement la liste des tâches et des ressources. Il est possible de fonctionner à l'instar des autres logiciels en commençant par un diagramme de Gantt, mais il est peut-être plus rapide de définir la structure du projet par un arbre ou de débuter directement par un réseau PERT.

De toute façon, il est possible de basculer à tout instant d'une vue à l'autre, le programme générant des valeurs par défaut (par exemple dans le calendrier) pour remplacer

Comme à l'accoutumée, Microsoft nous propose un produit de bonne qualité, aidé en cela par la mise en place sous Windows 3.0.



View Point est à peu près le seul logiciel de gestion de projets à nous proposer de véritables innovations. Le prix est en conséquence.

les paramètres manquants. Il est à tout instant possible de modifier les données sous l'une des vues disponibles. En fait, l'utilisation de View Point se fait en deux temps : lors de l'élaboration du projet, en servant alors d'aide à la planification, puisqu'il n'est pas nécessaire de prédéfinir l'ensemble des tâches dès le lancement. Ensuite, View Point est un remarquable outil de présentation, avec des possibilités d'édition de très haut niveau, dignes des logiciels de PréAO.

Mais, contrairement à ce que l'on pourrait penser à première vue, cette utilisation intuitive pour l'élaboration du projet n'en fait pas pour autant un outil simple d'emploi. Au contraire, cette liberté rend View Point difficile d'accès pour qui n'est pas habitué aux contraintes de la gestion de projets, car il est facile de créer une usine à gaz par petites touches successives. En revanche, dans les mains d'un utilisateur expérimenté, View Point fait des merveilles, puisqu'il s'utilise en fait comme le crayon et la gomme, toute la puissance de l'informatique en plus. Précisons, de plus, que des états « texte », comme le tableau des tâches, des ressources et des contraintes, peuvent bien évidemment être générés automatiquement par le programme à partir des vues graphiques. Heureusement !

Sous cet aspect facile, View Point n'en est pas moins un logiciel extrêmement performant. Le calcul du chemin critique (succession des tâches déterminant la durée réelle du projet) est ainsi l'une des plus optimisées qu'il nous ait été donné de tester. Cette puissance est aussi remarquablement utilisée dans le suivi de projets, permettant de voir et surtout de présenter l'état à l'instant T sous la forme de graphique explicite. On pourra donc conseiller View Point à tout responsable de projets devant « rendre compte ». Mais, malgré tout, qu'il est regrettable que nous n'ayons eu à disposition qu'une version originale non sous-titrée ! Même si le public de professionnels à qui est destiné View Point est probablement bilingue, c'est un frein à la convivialité dont Windows sait faire preuve. Les voies de l'édition de logiciel sont impénétrables...

View Point
Prix : 28 500 F HT
Ise-Cegos
2 disquettes
Configuration minimale :
- *PC AT (au moins 386 sx)*
- *4 Mo de RAM*
- *Windows 3.0*

Configuration du test :
- *Western Energy 386 sx/16*
- *4 Mo/80 Mo*
- *Ecran VGA*

POUR
- **Windows**
- **Fonctionnalités**

CONTRE
- **Prix**
- **Accessibilité**

Pour plus d'informations, cerclez 150

Les logiciels de gestion de projets sont à un tournant de leur existence ; si les acheteurs sont, aujourd'hui encore, des professionnels familiers des réseaux pertes et des chemins critiques, ces programmes peuvent également séduire un plus large public et devenir un outil de productivité personnelle, au même titre que le tableur. La similitude entre les deux familles de produits est d'ailleurs plus profonde puisque, dans les deux cas, la maîtrise passe par l'apprentissage d'une « philosophie » nouvelle et un peu surprenante.

Les produits que nous avons testés reflètent bien cette dualité : dans la même catégorie cohabitent des programmes comme View Point, capable de rivaliser avec les ténors de la catégorie sur stations de travail, et Project pour Windows, nettement plus abordable. Dans le créneau des poids lourds, difficile de décider d'un vainqueur tant le choix dépend des habitudes de travail de chacun. Tout au moins peut-on constater que le recours à un environnement graphique, en l'occurrence Windows, facilite bien les choses. Et que la richesse fonctionnelle d'un logiciel comme Time Line est un peu masquée au premier abord par une interface complexe et la nécessité de passer d'un module de travail à un module de visualisation. Une dualité qui rappelle les premières versions de Lotus 1-2-3... en 1984.

En ce qui concerne les logiciels de gestion de projets que l'on pourrait qualifier de « bureautiques », la même conclusion s'impose : dès le premier contact, Project séduit par sa convivialité, à laquelle Instaplan saurait prétendre, mode texte oblige, malgré une sourification additionnelle. Mais il n'en reste pas moins vrai que tous les utilisateurs n'ont pas l'intention de basculer sous Windows, loin s'en faut. Alors, pour les tenants du DOS pur et dur, il faudra en passer sous les fourches caudines d'un *look and feel* rébarbatif qui ne retire absolument rien à la richesse fonctionnelle des produits. ■

Pascal Rosier
& Vincent Verhaeghe

CODE BASE 4 :

mieux qu'un C ISAM, c'est tout l'univers dBASE à partir du C

NOUVELLE VERSION 4.2

Compatibilité dBASE et NANTUCKET

- Les fichiers créés en C sont compatibles dBASE (DBF) et Nantucket (NTX)
- Les fonctions utilisées sont identiques à dBASE
- L'ensemble des bibliothèques dBASE et NANTUCKET peuvent être utilisées (R&R, dANALYST, etc)

Fonctionnalités puissantes

- Les fonctionnalités de dBASE IV sont disponibles au programmeur en C, C++ sous DOS, OS/2 ou Windows : fenêtrage, menus déroulants, entrée de données, fichiers mémos, etc
- Un nombre illimité de bases de données et de fichiers index peuvent être ouverts en même temps
- Un Browser/Editeur puissant est inclus dans cette nouvelle version

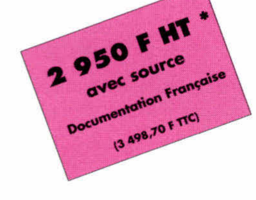
Exécution très rapide sans runtime

- L'application développée est compilable et linkable sous Microsoft C, Quick C, Turbo C, Zortech C++ ou Watcom
- La taille de l'exécutable est très faible
- L'application est très rapide : recherche de données 5 fois plus rapide que dBASE IV, 2 fois plus rapide que Fox Pro
- L'exécutable peut être distribué librement sans runtime
- La capacité : 2 milliards d'enregistrements et 1022 champs

Portabilité assurée

- Le code source est fourni
- L'application en C peut être facilement portée sur d'autres systèmes d'exploitation : DOS, OS/2, Windows
- Une version sous UNIX/XENIX est disponible





(1) 45.06.76.91

Fax : 47.28.62.89

* *Version DOS ou OS/2 2 950 F HT ; Version UNIX : 5 490 F HT*
Codebase4 est un produit de Sequiter,Canada.Il est distribué exclusivement par **INNOSOFT, 2 Rue des Bourets, 92150 Suresnes, France.** *dBASE est une marque déposée par Ashton Tate,Nantucket par Nantucket Corp.*

Demande de documentation MS 02/91

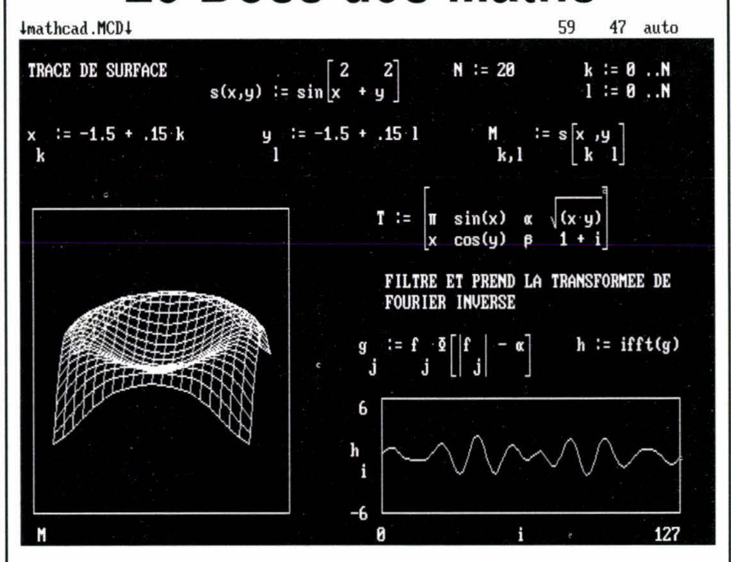
- ☐ **Veuillez m'envoyer votre documentation**
- ☐ **Veuillez m'envoyer votre disquette de démonstration**

Nom ____________ Société ____________
Adresse ____________
Code postal ______ Ville ____________

A renvoyer à INNOSOFT, 2 rue des Bourets, 92150 SURESNES

MathCAD

Le Boss des Maths



MathCAD est conçu pour travailler exactement comme vous ; fonctionnant sur IBM PC et compatibles , Macintosh et SUN, c'est une feuille de brouillon électronique, qui vous permet de combiner à l'écran équations, graphiques et textes aussi naturellement que sur le papier.

MathCAD :

- Reproduit fidèlement la notation mathématique et bénéficie d'une interface utilisateur intuitive qui réduit au minimum le temps d'apprentissage.
- Calcule les équations au fur et à mesure que vous les tapez comme un tableur.
- Présente les résultats sous forme graphique ou numérique.
- Imprime des documents clairs et soignés.
- Possède 120 fonctions intégrées.
- Permet l'utilisation de modules d'applications spécifiques (Advanced Maths, Statistiques, Electrical, Chemical, Mechanical, numerical methods, etc...)

Appelez ISE Cegos ou retournez le coupon ci-dessous, pour recevoir une disquette de démonstration MathCAD.

ISE Cegos Dépt. IASI Tél: (1) 46.09.27.68
Tour Amboise 92516 Boulogne cedex

Format : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐ Mac

Nom ____________
Prénom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
____
Code ______ Ville ____________
Tél.: ____________ MS 02/91

LES DELIRES DE LA MICRO

DES JEUX, DES INFOS, DES LISTINGS, DES DOSSIERS

ISSN 0984-9629 EN COURS

Micro NEWS

OBITUS

LE NOUVEAU PSYGNOSIS

MAUPITI ISLAND, LE JOURNAL DE JEROME LANGE ● MICROPROSE, PROJETS 91 ● THE DISC COMPANY, CA ROULE ● SAMOURAI MICRO SPECIAL JEUX SUPER FAMICOM ● DRAGON'S LAIR 2, TIME WARP

BELGIQUE : 183FB - SUISSE 7,80FS - CANADA : $ 6,50

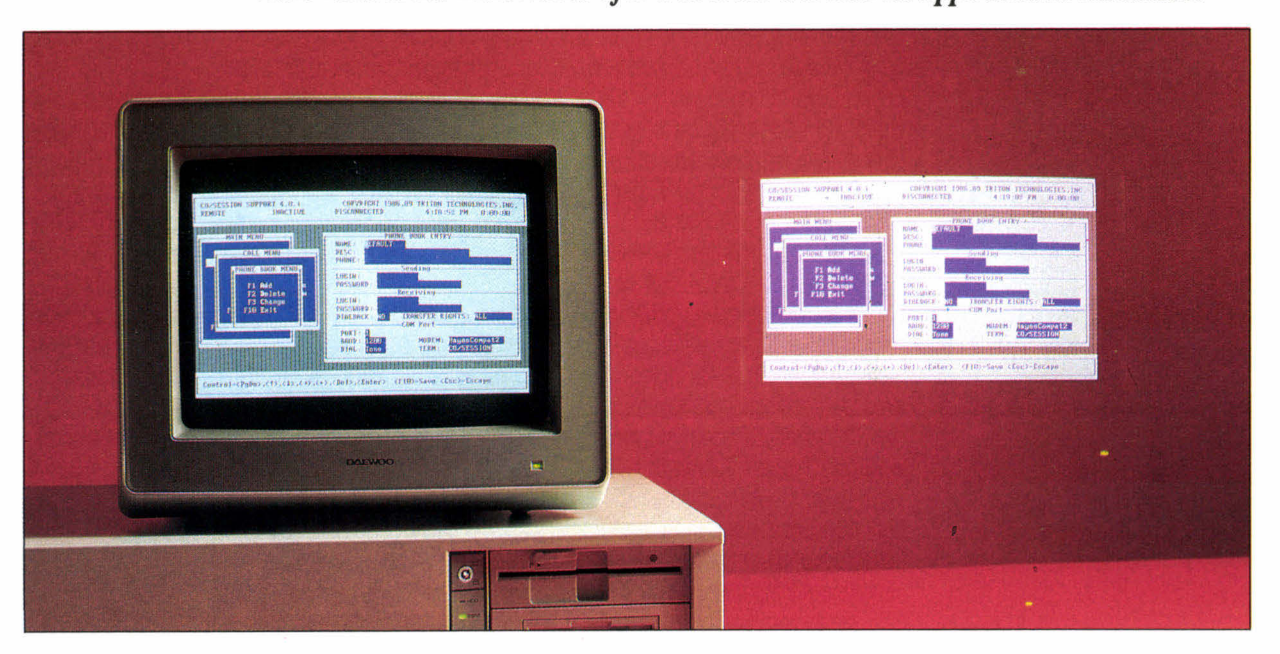


FEVRIER 1991/ N°44

Micro News est une publication Georges Ventillard.

Réseau : savoir communiquer

Au début des années 1980, les réseaux n'étaient pas encore une réalité. Aujourd'hui, la plupart des entreprises informatisées rêvent de partager leurs ressources matérielles afin d'accéder à toutes les applications installées.



La plupart des logiciels proposés sur le marché sont à même de profiter des fonctionnalités des réseaux. C'est un signe indéniable de l'intérêt des utilisateurs pour cette nouvelle forme de communication. Parallèlement à cette évolution, des produits dédiés sont apparus comme, pour les plus connus, les messageries électroniques.

Les messageries électroniques adoptent un fonctionnement similaire à celui de la poste. Si vous désirez envoyer un message à votre correspondant, vous consultez votre agenda pour obtenir son adresse. Vous écrivez le message, le mettez sous enveloppe en prenant soin de noter la bonne adresse. Le serveur de la messagerie, la poste, va alors acheminer votre courrier à bon port. Si votre destinataire n'est pas là, il trouvera votre message à son retour, en consultant le contenu de sa boîte aux lettres.

Les fonctions d'une messagerie électronique sont exactement les mêmes et s'appliquent à tous les utilisateurs de réseaux connectés à la même messagerie : c'est seulement plus rapide et plus fiable ! Outre les messageries électroniques, il existe une variété impressionnante de logiciels dédiés aux réseaux : gestion des équipements, détection de panne, télémaintenance... Nous avons donc choisi de vous présenter quelques produits aux fonctionnalités très diverses, non pas dans le sens d'un véritable comparatif mais pour vous montrer ce que vous pouvez attendre d'un réseau.

Net Remote+ 4.10 : le contrôle à distance

Net Remote+ est un logiciel dédié réseau de BrightWork, qui propose par ailleurs une gamme de produits plus vaste, toujours dans le même domaine. PS-Print, tout d'abord, est un serveur d'impression pour partager les différents périphériques d'impression d'un réseau. Les utilisateurs accèdent alors à n'importe quelle imprimante, la gestion des files d'attente étant directement prise en compte par PS-Print. SiteLock est, quant à lui, destiné à la protection des fichiers, contre des virus par exemple. Cet utilitaire effectue un check-up des fichiers que vous désirez protéger pour constater ul-

Net Remote+ est un logiciel de contrôle à distance ; l'écran de saisie vous permet de créer et de gérer une base de données des différents utilisateurs du réseau.

térieurement une éventuelle destruction des données. Enfin, Lan Support Center, complément logique de Net Remote+, est destiné à la maintenance des réseaux.

Net Remote+ est un logiciel de contrôle à distance. Il se compose de trois disquettes 5''1/4 de 360 Ko et s'installe automatiquement sur le serveur du superviseur. Une fois l'installation effectuée, Net Remote+ vous permet de prendre le contrôle de la console de tout utilisateur du réseau. Les informations qui s'affichent sur l'écran distant sont affichées sur votre écran, et vous contrôlez la console par l'intermédiaire de votre propre clavier.

Net Remote+ est donc avant tout un outil destiné à faciliter la détection et la correction des problèmes pouvant survenir aux utilisateurs du réseau. Ce logiciel est compatible avec les spécifications Novell ELS I et II *(Entry Level System)* et avec les versions Novell Advanced NetWare 2.0a et suivantes. Une version spécifique de Net Remote+ est adaptée aux réseaux NetBios. Vous pouvez également utiliser Net Remote+ à travers une interconnexion de réseau. L'accès à une console donnée d'un réseau s'effectue donc à partir de différents points d'accès : depuis une autre console du réseau en local, depuis un PC relié par un modem à un serveur du réseau, à partir d'un autre réseau.

Net Remote+ est divisé en plusieurs modules exécutables. Les utilisateurs qui désirent se mettre à l'écoute d'un éventuel appel activent l'utilitaire NRLISTEN, programme résidant, nécessitant 18 Ko de RAM. Complément indispensable de NRLISTEN, NRCALL est un utilitaire destiné au superviseur. Une fois cet utilitaire chargé en mémoire, une liste des différents utilisateurs du réseau à l'écoute (ayant chargé NRLISTEN) s'affiche sur la console du superviseur. Vous accédez alors à la configuration complète de la console distante : équipement vidéo, mode vidéo en cours, type du processeur, état de la mémoire, adresse réseau... Vous pouvez alors prendre le contrôle de la machine distante et récupérer la session de n'importe quel utilisateur. Pour répondre à tout moment à des demandes utilisateurs, vous chargez le programme résidant HOTCALL qui activera NRCALL à partir de n'importe quelle application sans avoir besoin de la quitter.

Les accès à Net Remote+ de l'appelant et de l'appelé sont bien sûr protégés par mot de passe. En plus de NRCALL, Net Remote+ est livré avec un certain nombre d'utilitaires complémentaires. A l'aide de GETADDR, vous obtenez l'adresse de n'importe quel utilisateur à travers une interconnexion de réseaux. CIN et COUT vous permettent de charger, et décharger, Net Remote+ sur une station distante. SUPPORT et APPLICA sont destinés à la gestion des adresses des utilisateurs d'un réseau et à l'administration des appels. Vous pouvez paramétrer les équipements de communication, créer une base de données des utilisateurs avec leur nom, leur numéro, les mots de passe pour la réception et le transfert des fichiers. Enfin, SCALLID vous permet d'éditer l'annuaire des utilisateurs.

Net Remote+ n'est donc pas un simple logiciel de contrôle à distance. Il regroupe des fonctionnalités plus générales de maintenance et de gestion de réseaux. Le superviseur de réseau n'a plus besoin de se déplacer pour répondre aux difficultés rencontrées par les utilisateurs. Il évite aussi de perdre inutilement du temps à essayer de comprendre le problème rencontré par un non-informaticien en accédant directement à son application. Enfin, les possibilités d'interconnexion de réseau lui permettent d'utiliser Net Remote+ à partir d'une simple ligne téléphonique ou encore à partir d'un réseau.

Net Remote+
Prix : 6 950 F HT
Research & Development
3 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration nécessaire :

- *Novell NetWare 2.0a, 2.1x, 3.0 ou postérieur*
- *PC XT/AT/386, 486*
- *Tout type d'écran*

POUR
- **Convivialité et simplicité des modules**
- **Prise de contrôle à distance**

CONTRE
- **Tous les utilitaires ne sont pas intégrés**

Pour plus d'informations, cerclez 149

cc:Mail 3.1 : la messagerie électronique

cc:Mail s'attache à un domaine plus particulier des fonctionnalités des réseaux : la messagerie électronique. Il existe différentes versions de cc:Mail pour les réseaux Novell, IBM, Apple et 3Com. Vous pouvez donc relier différentes machines, Mac, PC sous DOS et OS/2 et des gros systèmes IBM, DEC, Unix ou VMS. Même si cc:Mail se limite à une fonction particulière, il permet

de mettre en place une messagerie électronique très puissante regroupant un parc de machines pour le moins diversifié.

La version de cc:Mail que nous avons testée sur PC est composée de trois disquettes 5''1/4 de 360 Ko et de deux manuels. Le premier de ces manuels est destiné à l'administrateur du réseau et le second est un guide d'apprentissage. Les utilitaires de cc:Mail sont divisés en deux catégories : pour l'administrateur d'un côté, et pour l'utilisateur de l'autre. Dans la première catégorie, on trouve le programme ADMIN pour l'administration de la messagerie électronique. Il permet de gérer les différents utilisateurs de la messagerie à l'aide d'un environnement convivial. CHKSTAT permet de fournir des statistiques et de gérer l'intégrité des bases de données indispensables à cc:Mail. En cas de problème sur les bases de données, le programme RECLAIM vous permet de les restructurer. DIALIN est destiné à l'administrateur pour que celui-ci puisse recevoir et envoyer des messages depuis et vers l'extérieur du réseau local.

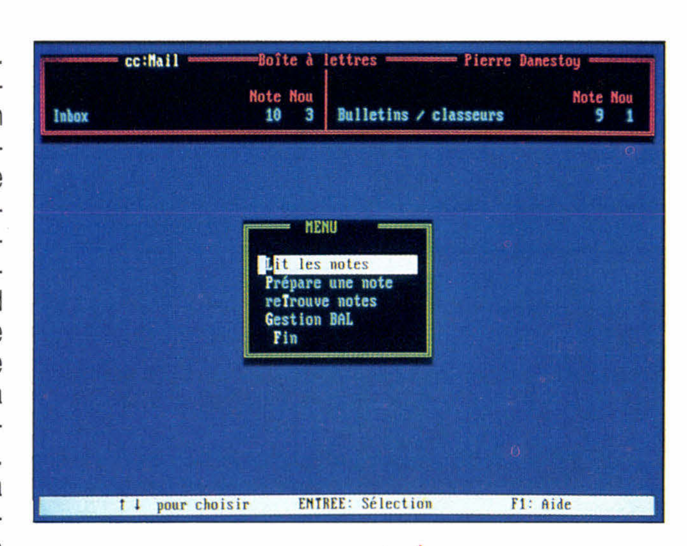
Les utilisateurs n'ont pas accès aux programmes d'administration pour des raisons évidentes de sécurité. Le programme MAIL est dédié à la gestion de la boîte aux lettres de chaque utilisateur. Les opérations sont effectuées à partir d'un environnement à base de menus pop-up et de boîtes de sélection. L'utilisateur peut charger une version résidante de MAIL (MESSENGER) pour ne pas sortir de son application en vue de consulter sa boîte aux lettres. Si vous n'avez pas besoin de consulter votre boîte aux lettres dès qu'un message arrive mais que vous désirez quand même en être avisé, NOTIFY est un programme résidant qui se chargera simplement de vous avertir. Enfin, le programme SNAPSHOT permet à un utilisateur de capturer un écran pour l'incorporer ensuite dans un message.

Afin de profiter de toutes les fonctionnalités de cc:Mail, il existe un certain nombre de produits complémentaires permettant d'accroître le nombre d'utilisateurs de la messagerie électronique et de communiquer avec des systèmes informatiques différents. cc:Mail Expand vous permet d'augmenter le nombre de boîtes aux lettres par tranches de 100. cc:Mail Gateway est destiné à l'interconnexion de différents réseaux fonctionnant avec cc:Mail. Vous pouvez vous connecter à cc:Mail sur un réseau par l'intermédiaire d'un poste distant à l'aide de cc:Mail Remote.

L'émission et la réception de fax, à condition de disposer d'une carte fax (C.A.S.), sont gérées par cc:Fax. cc:Mail Import/Export permet, comme son nom l'indique, de transformer des fichiers de données en messages, et inversement. Enfin, cc:Mail pour Macintosh et cc:Mail pour OS/2 permettent d'accéder à la messagerie cc:Mail sur un réseau regroupant des machines sous systèmes d'exploitation hétérogènes. On trouvera également des logiciels offrant une plate-forme d'accès aux services OSI X400, un système de gestion centralisée des annuaires, et enfin un logiciel de planification (gestion d'agenda). cc:Mail n'est donc pas une simple messagerie électronique pour des réseaux locaux de PC. Vous pouvez utiliser cette messagerie sur une telle configuration, mais les fonctionnalités du produit le destinent à des réseaux beaucoup plus importants.

cc:Mail
Prix : 8 950 F HT
Research & Development
3 disquettes 5''1/4 (360 Ko)
Configuration nécessaire :

- *Réseaux locaux Novell, IBM, Apple et 3Com*
- *Version DOS (tout PC)*
- *Tout type d'écran*



▲ ***cc:Mail est une messagerie électronique qui peut être enrichie par de nombreuses options. Le nombre d'utilisateurs est quasiment illimité.***

POUR
- **Existe sous différents systèmes d'exploitation**
- **Nombreux modules supplémentaires**

CONTRE
- **Trop puissant pour se limiter à un petit réseau local**

Pour plus d'informations, cerclez 148

Mail-Server II de 3X

Mail-Server II de 3X est une messagerie électronique pour des ordinateurs compatibles PC XT/AT reliés par modem. Un modem de chez 3X est fourni avec Mail-Server : ce modem constitue l'interface entre votre ordinateur et le réseau téléphonique. Mail-Server fonctionne sur tout PC muni de 512 Ko et d'une carte vidéo CGA. Le disque dur n'est pas obligatoire mais apporte un confort d'utilisation assez appréciable. L'installation des deux disquettes au format 5''1/4 de 360 Ko est automatique. Mail-Server est protégé contre la copie par un numéro de série. Si par hasard vous tentez de faire communiquer deux PC avec la même version de Mail-Server, vous risquez d'être déçu.

Mail-Server est composé de cinq

Mail-Server II de 3X est une messagerie électronique destinée à des réseaux de PC : menus déroulants et interface conviviale sont au rendez-vous.

modules, chaque module proposant une interface avec menus déroulants et boîtes de sélection. Le premier de ces modules, MS2, est destiné à tous les utilisateurs de la messagerie. Le menu Appel vous permet de créer une base de données de vos différents intervenants : leurs noms, leurs numéros d'appel, le mode d'appel et le prix de la communication. Vous pouvez définir les accès minitel et donc transformer votre PC en minitel. Pour compléter ces fonctions d'accès, il est possible de définir des macro-commandes afin d'automatiser et accélérer les communications.

Pour configurer Mail-Server, opération indispensable avant d'accéder aux fonctions de communication, il faut utiliser le module MS2SV. Il permet, entre autres, de fixer le préfixe d'appel, le type de numérotation, le port de communication, le type du modem, vos nom et adresse. Ce module vous permet aussi de créer la base de données des utilisateurs de la messagerie et leurs mots de passe. Les courriers sont centralisés par le serveur dans un répertoire spécifique, et les accès sont protégés par des mots de passe. Une fois que vous avez configuré le serveur, chaque utilisateur de la messagerie peut consulter sa boîte aux lettres et recevoir des messages, même quand il n'est pas connecté à sa machine.

Les fonctions de diffusion sont gérées par création et maintenance de listes d'utilisateurs. Il suffit de créer un message et de l'envoyer par diffusion pour qu'il soit reçu par tous les utilisateurs concernés. Cette création de message s'effectue à l'aide du module MS2J. Vous fournissez le nom de votre correspondant stocké dans la base de données. La maintenance de cette base de données est prise en compte par ce module : vous pouvez créer, modifier ou supprimer des enregistrements. Le message est saisi à l'aide d'un éditeur pleine page avec un en-tête, le nom de votre société et de votre correspondant.

Les fonctions de mise en veille permettent de recevoir des messages et d'utiliser une application quelconque simultanément. Les messages sont compressés avant d'être envoyés sur une ligne de communication. Pour prendre en compte cette compression, vous avez le choix entre deux versions de mise en veille. La première va tout simplement stocker le message dans sa forme compressée sur le disque dur du destinataire. La deuxième version va tout d'abord décompresser le message avant de le stocker dans son intégralité sur le disque dur. Selon la puissance de votre micro, la première solution vous permettra de ne pas trop ralentir votre application.

Mail-Server permet à des utilisateurs de PC reliés par modem de disposer d'une messagerie électronique complète. Il offre en plus les avantages des simples logiciels d'émulation de minitel ou autres services télématiques. Mail-Server est donc la solution idéale pour ceux qui ne veulent pas être contraints de changer de matériel pour disposer d'une messagerie électronique.

Mail-Server II
Prix : 3 950 F HT
3X
2 disquettes 5''1/4 (360 Ko)

Configuration nécessaire :
- *PC XT*
- *Ecran CGA*
- *512 Ko de RAM*

POUR
- **Langage de macros**
- **Solution pour configuration moyenne**

CONTRE
- **Réservé à des configurations moyennes**

Pour plus d'informations, cerclez 147

A employer pour Dialoguer avec un autre PC
Appel Séquence Réponse Veille Messages Journal Quitte
Gérer le répertoire
Créer
Nom
Mode
Minitel
VT-100
Transpac
Echange 3X
Numéroteur
IBM 3101
VT-220
VT-52
Télétype
Nom :ANTOINE DURAND
Numéro :40 55 25 68
Mode :Télétype
Prix : 0,12 Frs/mn
En ligne : Non 3X COPYRIGHT (C) 1987

Office Works : l'étalon

Office Works fait partie de ces produits qui répondent à un besoin simplement, directement et efficacement. Axé dès la conception sur le travail de groupe, à l'intérieur d'un même bureau, d'un même immeuble, d'une même zone commerciale géographique ou de part et d'autre d'un océan, il met en œuvre de véritables communications.

Commençons par le commencement et, malheureusement pour ce produit que franchement nous aimons bien, l'interface utilisateur est quelque peu obsolète. Tout est en mode texte, et une certaine uniformité de présentation des informations sur l'écran, sans aucun rapport avec l'importance relative de celles-ci, retire un peu au logiciel de son ergonomie intrinsèque. Mais passons, d'autant que les responsables de SysDis, importateur officiel en France, nous ont promis que cela allait changer bientôt.

Au menu, sept options principales qui sont autant de modules différents. La fonction Messagerie est la première, et c'est un peu autour d'elle que le reste s'organise, preuve s'il en est qu'Office Works est bien un groupware avant tout. L'éditeur de messages (avec ni-

veaux de priorité) contient toutes les indications de mise en page relatives aux appareils de transmission employés : en effet, le logiciel gère directement fax et télex. Une aide contextuelle est là pour vous aider. Profitons-en pour saluer la qualité du manuel d'aide, écrit sous la forme de questions/réponses.

De même qu'il est possible de spécifier une liste de destinataires pour un message, il est possible de centraliser un cahier des appels téléphoniques, comme le font nombre de secrétaires. La différence, c'est que ledit cahier se présente sous forme électronique (qu'il est donc susceptible de subir des traitements statistiques), et qu'Office Works switche entre ses différents modules (ou d'autres logiciels spécifiés) aussi rapidement que souhaitable.

Nous passerons sur les autres fonctionnalités, classiques pour un logiciel de ce type, comme la gestion documentaire centralisée, la gestion des répertoires (annuaires et autres listes)... C'est le module Agenda qui mérite en effet le plus d'éloges. Naturellement, l'agenda vous aidera à planifier tout ce qui vous touche personnellement : rendez-vous et autres obligations diverses. Ce qu'il fait pour vous, il le fera pour tous les membres du réseau connectés, ainsi que pour tous les postes distants auxquels l'accès est automatisé.

Ainsi, imaginez que vous demandiez à votre secrétaire de planifier une réunion pour la semaine prochaine. Selon la liste des membres du personnel que vous souhaitez voir présents à cette réunion, votre secrétaire pourra en lancer une planification automatique. Après avoir pris en compte les contraintes de tous les membres en question (qu'ils auront spécifiées eux-mêmes, sur leur poste, avec des niveaux de priorité), Office Works saura déterminer quels sont le ou les jours et heures les plus propices à cette réunion. S'il n'est pas possible de trouver un terrain d'entente, Office Works vous proposera un éventail de choix visuellement explicites, vous permettant de prévoir les absences les moins regrettables.

Qui dit réseau dit administrateur. C'est pourquoi Office Works offre plusieurs options de répartition des tâches d'administration (avec les privilèges *ad hoc*). Rien ne vous empêche de confier l'administration du téléphone à Mlle X, celle des répertoires à M. Y..., qui seront eux-mêmes responsables des privilèges accordés à chacun des membres du réseau. Même si Office Works représente mal, du fait de son interface, le progiciel bureautique de demain, il offre tout ce qu'apporteront sur le papier les projets logiciels sensés optimiser le travail de bureau dans les années à venir.

Office Works
Prix : 9 600 F HT (1 à 4 postes)
Sysdis
2 disquettes 5"1/4 (1,44 Mo)
2 disquettes 3"1/2 (1,2 Mo)
Configuration nécessaire :
- *PC XT*
- *640 Ko de RAM*
- *Ecran CGA*

POUR
- **Produit très intelligent**
- **Produit très intuitif**
- **Produit très efficace**

CONTRE
- **Interface utilisateur encore triste**

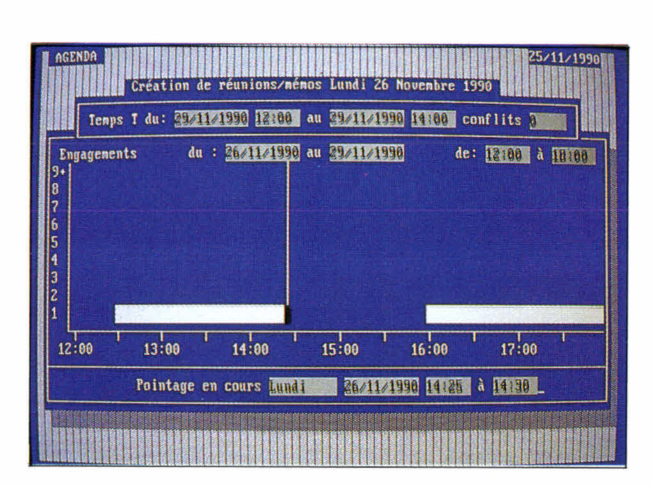
Pour plus d'informations, cerclez 146

WordPerfect Office 3.0 : rigueur à tous les étages

Elle n'est pas si récente, l'idée de progiciels proposant à la secrétaire ou à l'opératrice (quel que soit son niveau de compétence) un ensemble de fonctionnalités allant du traitement de texte à l'agenda, en passant par une gestion de fichiers et un carnet de notes. Lorsque l'on s'est aperçu que l'intégration de toutes ces ressources logicielles dans un même environnement logique accroissait la productivité des utilisateurs et diminuait d'autant les risques d'erreurs ou de pertes d'information, il suffisait de mettre ledit environnement en réseau pour que tout le personnel de l'entreprise puisse en tirer le meilleur profit.

Cette petite introduction, pour vous préciser quelle est exactement la philosophie de WordPerfect Office. Le géant du traitement de texte a ainsi étoffé son produit, lui greffant la plupart des accessoires que, d'ordinaire, on achète chez un autre fournisseur quand on en a besoin. Ce faisant, il a également mis au point une version réseau, avec ce que cela suppose d'interopérabilité entre les différents postes.

Commençons donc par la version monoposte. Après une installation relativement simple (en tout cas remarquablement explicitée à l'écran), l'utilisateur se retrouve dans un shell lui ouvrant les portes de chacun des modules, par l'intermédiaire d'une seule touche. Notons que le shell permet l'intégration à WordPerfect Office de toute application DOS : il joue ainsi le rôle d'aiguillage entre applications. Parmi les modu-



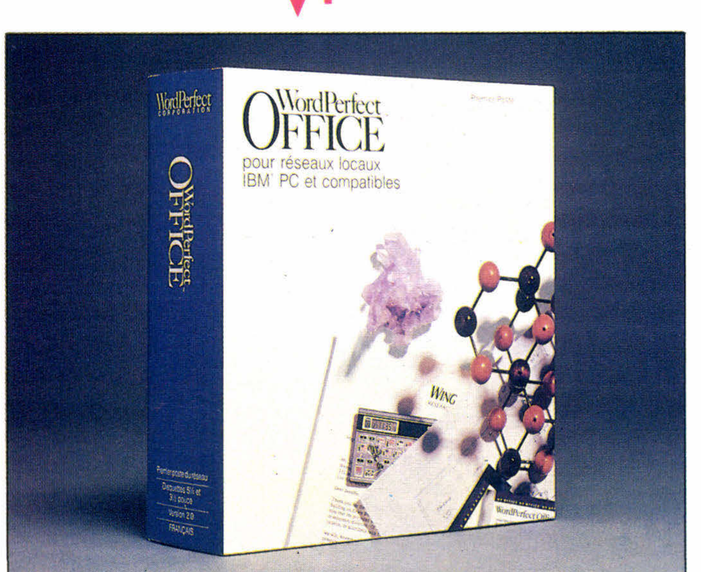
Office Works n'a pour seul défaut que son mode texte, un peu obsolète par rapport à ses propres performances.

les en question, citons l'éditeur, un traitement de texte doté de macros relativement puissantes (« éditables » à l'intérieur même de l'éditeur) qui conviendra parfaitement à l'édition ASCII pure ou binaire. On n'est pas encore au niveau de la dernière version de WordPerfect classique, mais les grandes spécificités du produit phare de la marque sont là.

Autre module intéressant, le File Manager, sorte de PC Tools intégré, qui comprend lui aussi la plupart des fonctions de maintenance de fichiers, sur disquette et disque dur. Ainsi, la plupart des commandes DOS usuelles sont disponibles à l'intérieur du Shell. L'interface utilisateur en mode texte partage, avec les autres modules, une certaine austérité, à laquelle on n'est plus habitué depuis Windows 3.

WordPerfect Office, doté lui aussi d'une interface en mode texte assez tristounette, est livré, en revanche, dans une bien belle boîte en carton.

Terminons notre visite du produit avec les deux éléments indispensables au concept de *« bureau sans papier »* : l'agenda et le bloc-notes. Sur l'agenda, pour autant que vous les saisissiez, vos rendez-vous de la journée, la liste des choses à faire... vous seront rappelés et reportés au lendemain si vous ne les accomplissez pas. Pour les événements importants, une alarme est disponible, d'ailleurs efficace. Selon les machines, l'indication sonore peut être si désagréable que le rendez-vous vous paraîtra un véritable soulagement. Autre fonctionnalité intéressante, bien que classique, les événements fréquents, comme les réunions régulières, peuvent être définis à part afin d'apparaître automatiquement. Le bloc-notes, quant à lui, vous permet de mettre au point des répertoires d'adresses ou de numéros de téléphones, des listes de clients, ou toute autre base de données simple (« simple » car non relationnelle).



En résumé, WordPerfect Office pourrait entrer dans la catégorie des intégrés si... s'il était possible de lui ajouter un support réseau qui fasse profiter tout le service de ses potentialités et en mette bien d'autres encore à sa disposition. Ce sont ces fonctionnalités supplémentaires qui le rendent éligible en tant que groupware. Il s'agit, outre d'une messagerie électronique, d'une gestion groupée des emplois du temps, très utile pour l'organisation d'activités communes entre les membres d'une même équipe. En fait, c'est l'ensemble des contraintes des postes connectés qui sont prises en compte, pour des fonctionnalités similaires à celles de la version monoposte. Ajoutez à cela que plusieurs réseaux sont connectables, grâce à WordPerfect Office Connections, de même qu'un certain nombre d'autres systèmes au travers de communications asynchrones ou de connexions réseaux spécifiques, et la boucle est bouclée : WordPerfect Office conviendra à la plupart des systèmes installés.

WordPerfect Office 3.0
Prix : 1 500 F HT (version US)
WordPerfect France
2 disquettes 3''1/2 (720 Ko)
Configuration nécessaire :
- *presque tous réseaux sur PC*
- *PC XT*
- *512 Ko de RAM*

POUR
- **« Interconnectivité » étudiée**
- **Produit simple**

CONTRE
- **Interface style 70's**

Pour plus d'informations, cerclez 145

Les logiciels dédiés réseaux ont des fonctionnalités très diverses. Il n'existe pas encore de norme sur ce que doit apporter un réseau, il est donc normal que les produits qui leur sont destinés soient aussi variés. Dans un domaine aussi spécifique que vous trouvez des logiciels qui s'appliquent à des configurations différentes : Mail Server et cc:Mail sont deux exemples types de messagerie électronique qui s'adressent à différents utilisateurs.

Les fonctions de maintenance ont pris une autre ampleur avec l'apparition des réseaux. La télémaintenance est un des aspects les plus connus. Avec le développement des réseaux, le contrôle à distance devient une nécessité. Les logiciels comme Net Remote+ semblent donc promis à un bel avenir.

Enfin, les logiciels intégrés que l'on trouve sur réseau permettent d'uniformiser la gestion d'une entreprise. Ils apportent d'une part des fonctionnalités de messagerie électronique – il suffit que les utilisateurs de micro-ordinateurs s'adaptent à ce moyen de communication. D'autre part, le partage des informations permet de gérer le planning d'une entreprise informatisée d'une manière plus réaliste.

Parmi toutes ces applications, le seul frein est l'adaptation de l'utilisateur. L'introduction des minitels dans la vie de tous les jours est un exemple d'intégration des nouvelles techniques dans le domaine professionnel d'une part, mais aussi dans le domaine privé. ■

Lionel Leprêtre

Le Who's Who du logiciel

Nom	Produits	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone
3X	Mail Server II	191, bd Péreire	75017	Paris	45.74.40.14
AB Soft	FoxPro 1.0	27, rue de Montévidéo	75015	Paris	45.04.42.03
ADDE	DHG 5	17, rue Louise Michel BP 29	92301	Levallois-Perret	47.58.78.41
Aldus	PageMaker	21, rue Albert Calmette les Metz	78353	Jouy-en-Josas Cedex	34.65.08.17
Aware	Omnis 5	21, rue Olivier Metra	75020	Paris	46.36.46.47
Borland	Quattro Pro 2 Paradox 3.5	43, av de l'Europe	78143	Vélizy	39.46.96.69
Ciel	Ciel Compta IV	13, passage des Tourelles	75020	Paris	05.00.10.01
Computer Associates	SuperCalc 5 Super Project	1', Av François Arago	92003	Nanterre	40.97.50.50
Digital Research	Artline 2.0	41 bis, av de l'Europe	78140	Vélizy	39.46.33.66
Disc Company	Geoworks Ensemble	1, rue du Dôme BP 435-16	75765	Paris Cedex 16	45.53.10.53
EBP	EBP Comptabilité	BP 95	78513	Rambouillet Cedex	30.59.80.40
Evolution France	Evolution 3	9, Place des Arts	92500	Rueil-Malmaison	47.32.02.20
Frame	Legacy PFS First Publisher Premier Choix Open Access III	32 bis, rue Victor Hugo	92800	Puteaux	47.72.77.77
GT Log	Ami Professionnal	7, rue des chantiers	78000	Versailles	39.50.54.65
Guillemot International	Timeworks Publisher	BP 2	56200	La Gacilly	99.08.90.88
Informix	Wingz	6, bd du Gal Leclerc	92115	Clichy	42.70.67.74
ISE Cegos	Corel Draw Harvard Graphique View Point	204, rond point du Pont de Sèvres	92516	Boulogne	46.09.28.28
La Commande Electronique	dBase IV 1.1 Applause II FrameWork Executive	La Mare a Jouy Douain BP 62	27120	Pacy/Eure	32.64.63.62
Lotus	Lotus 1-2-3 1.1	6, rue J-P Timbaud BP 219	78051	St-Quentin-en-Yvelines	30.58.91.19
Micro Application	Superbase 4 Becker Tools	58, rue du faubourg Poissonnières	75010	Paris	47.70.32.44
MicrografX	Designer Charisma	15, av du Québec LP 637	91965	Les Ulis Cedex	69.86.95.95
Microland	Maestria	1, rue Thomas Edison	57070	Metz	87.39.39.00
MicroSoft	Word Windows 1.1 Excel 2.1C Power Point 2.00 Project Works Write (avec Windows)	12 av. du Québec	92957	Les Ulis	69.86.46.46
Pingéniérie	Adobe Illustrator 3.0	19-21 rue du 8 mai 1945	94117	Arcueil Cedex	47.40.40.00
Rank Xerox	Ventura	5, rue Bellini	92806	Puteaux	49.02.30.30
Research & Development	Net Remote + cc: Mail	4, rue Gustave Flourens	92150	Suresnes	47.28.91.89
Saari	Saari Major	37 bis, rue de Villiers	92200	Neuilly/Seine	47.58.12.42
Soft Publishing	PC Tools de Luxe	124, av de Verdun	92400	Courbevoie	47.68.87.87
Softissimo	Instaplan 5000	129, bd de Sébastopol	75002	Paris	42.33.77.10
Sybel Compta Plus	Sybel	36, rue Vivienne	75002	Paris	45.08.90.08
Symantec	Norton Utilities Time Line 4.0	CNIT BP 240	92053	Paris-La-Défense	46.92.24.24
Sys Dis	Office Works	205, av Georges Clémenceau	92024	Nanterre	47.24.19.61
Tandy	Deskmate	CentreCommercial 3 Fontaines BP 147	95022	Cergy-Pontoise	30.73.10.15
WordPerfect France	WordPerfect 5.1 WordPerfect Office	ZA des Godets 6, rue des Gardes - BP 56	91371	Verrières-le-buisson	69.20.68.00



LA MICRO A PRIX ENTREPOT.

THOMSON PC

Unité centrale 512 K RAM & clavier

2 990 F TTC

JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.



GRATUIT Carte Modem KX TEL II avec logiciel de communication. Monté et testé. (Valeur 1 500 F)

Avec moniteur monochrome .... 3 790 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 4 590 F TTC

THOMSON PC XT

Unité centrale 512 K RAM & clavier

3 490 F TTC

JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.



Avec moniteur monochrome .... 4 290 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 4 990 F TTC

THOMSON PC XT/HD AVEC DISQUE DUR 20 Mo

Unité centrale 512 K RAM & clavier

5 590 F TTC

JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.



CADEAU MULTIPLAN Junior WORD Junior Flight Simulator

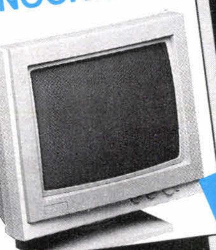
Avec moniteur monochrome .... 6 390 F TTC
Avec moniteur CGA couleur .... 7 190 F TTC
Avec moniteur EGA couleur(carte EGA+) 8 390 F TTC

MONITEUR MONOCHROME

Bi-Fréquence 14" Paper White - Mode CGA/HERCULES
Avec socle et cordon gratuit !

~~990 F~~

795 F TTC



MONITEUR VGA MONO

14" Monochrome
Ecran Paper White

~~1 390 F~~

990 F TTC



CARTE VGA 8 16 Bits - 256 K extensible Chip Set Paradise 990 F TTC

MONITEUR CGA COULEUR

14" couleur.
Commutation vert/ambre en mode monochrome.
Livré avec cordon DB9.

~~2 290 F~~

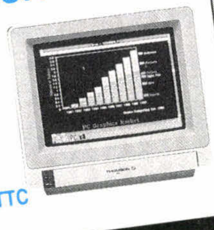
1 790 F TTC

KIT COULEUR EGA

MONITEUR EGA
14", pas de 0,31 avec cordon et socle
CARTE VIDEO
EGA 640 x 480

~~3 990 F~~

3 490 F TTC



COMPATIBLE THOMSON TO MO. ATARI etc...

MONITEUR CGA COULEUR PERITEL

14" couleur,
sortie PERITEL,
livré avec cordon PERITEL

~~2 490 F~~

1 990 F TTC

MONITEUR VGA COULEUR

14" couleur avec socle, pitch 0,31
Texte 720 x 400 -
Graphique 640 x 480

SUPER PROMO

~~3 490 F~~

2 590 F TTC



IMPRIMANTES PANASONIC

KXP 1081 80 Col., 120 cps., Friction/Traction, livrée avec câble .... 1 850 F TTC
FXP 1124 24 aig., 192 cps., 80 col. Friction/Traction .... 3 490 F TTC

DISQUETTES NEUTRES bte de 10

5" 1/4 DF DD 96 TPI .... 25 F TTC
5" 1/4 DF DD Hte Densité 1,2 Mo .... 69 F TTC
3" 1/2 DF DD 135 TPI **PROMO** .... 59 F TTC
3" 1/2 DF DD Hte Densité 1,44 Mo .... 159 F TTC

PERIPHERIQUES gammeTO 16

Extension de mémoire de **512 K** à **640 K** .590 F TTC
Lecteur 3" 1/2 interne avec cable .... 1 195 F TTC
et berceau 5" 1/4 .... 790 F TTC
CARTE **EGA+** (640x480) .... 295 F TTC
Souris Dexxa pour **TO 16** PC
Lecteur externe 5" 1/4 360 K avec boitier et câble **pour PC** .... 590 F TTC

FIRST ELECTRONIQUE

vous accueille du lundi au samedi de 10 h à 19 h

A COURBEVOIE :
124, Bd de Verdun
(parking gratuit sur place) Tél.:47 89 15 11

A PARIS XVème :
332, rue Lecourbe
Tél. : 45 54 62 14

V.I.P.
113, Av Parmentier
tél. : 43 57 09 46

SUPER PROMO SUR LES FILE CARD !

32 Mo ....2 290 F TTC
20 Mo ....1 990 F TTC
40 Mo ....3 290 F TTC

LE CATALOGUE MICRO THOMSON EST DISPONIBLE

Pour gamme MO 5, MO 6, TO 7, TO 8, TO 9

Il est Gratuit ! Commandez-le vite au

47 89 15 11

CATALOGUE MICRO THOMSON

PAIEMENT PAR CHEQUE - CARTE BLEUE - CARTE AURORE - FIRST ACHAT

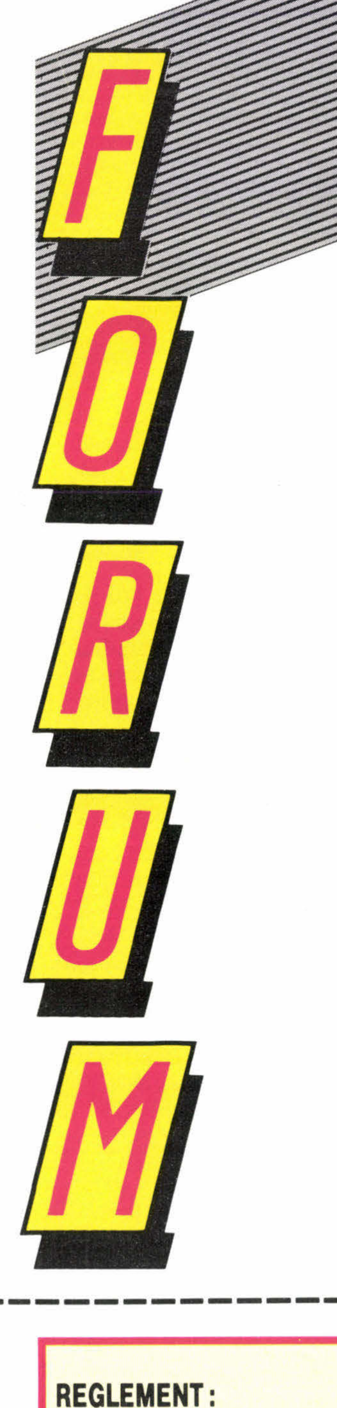
BON DE COMMANDE à expédier rempli, signé et accompagné de son règlement à : MS 02/91
FIRST ELECTRONIQUE : 124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû. Règlement comptant joint à la commande.

NOM : ________ DATE : ________
ADRESSE : ________
SIGNATURE : ________

Les matériels sont garantis 1 an pièces et main d'oeuvre. Nos prix peuvent êtres modifiés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours. Quantités limitées au stock. Photos non contractuelles. Sous réserve d'erreurs typographiques.



VENTES

COMPATIBLES

Vds PC 386 SX 20, 1990, DD 40 Mo, VGA couleur 1 024 × 768, 2 Mo RAM, boîtier mini tour FD 1,2 & 1,44. Prix : 13 500 F. Tél. Marc : 47.75.32.50.

•

Vds portable Amstrad PPC 640, 1990, 20 Mo + modem + écran CGA + Works intég. 3"1/2 portable + sacoche + s/garantie. Prix : 8 000 F. Tél. : 30.96.29.21 (bur.), 16/37.22.25.38 (dom.).

•

Vds compatible Amstrad 2086, 1989, HD 30 Mo, lect. 3"1/2 + 5"1/4 ext., VGA HR coul., DOS 3.3, souris, logs. Prix : 5 500 F. Tél. M. Jourdan : 76.27.57.05 vers 20 h/21 h.

•

Vds compatible ASI 386-20 VGA coul, 1990, DD 40 Mo, RAM 2 Mo, cache 32 Ko, écran Nec II, souris, imp. 80 col., DOS 4, Windows 3. Prix : 15 000 F. Tél. M. Dubois : 45.97.64.09 le soir.

•

Vds portable Compaq 386 III, 1989, DD 40 Mo, 6 Mo RAM + boîtier ext. 2 × 16 bits + VGA + écran VGA mono. Prix : 23 000 F. Tél. : 46.21.12.57 après 20 h.

•

Vds Compatible DTK 80386-20 MHz, 1990, 4 Mo RAM + DD 140 Mo + 5"1/4 1,2 Mo + VGA 512 Ko + VGA couleur + soft. Prix : 20 000 F. Tél. Olivier : 46.80.04.89, ou Benoît : 43.85.35.21.

•

Vds Micros IBM PS/2 H 21, 1990, 80386 + comprocesseur math. + disquette 1,44 Mo + DD 20 Mo + DOS 4.0. Prix : 13 000 F. Tél. L. Joubert : 46.61.60.15.

•

Vds compatible IBM PS/2 8550, 1988, 80286 1 Mo RAM, 20 Mo disque 1,44 Mo, floppy, VGA 8513 couleur, souris, imp. Nec P3. Prix : 19 000 F. Tél. : 40.40.42.51, bur.

•

Vds compat. PC Sanyo 16 Plus, 1987, 512 Ko, DD 20 Mo, FP 360 Ko + écran mono + imp. 80 c. + DB3, Multip, compta, à déb. Prix : 6 500 F. Tél. : 48.68.66.71.

•

Vds micro comp. Tetra 286/12 MHz, 1990, 286, 1 Mo RAM, lecteurs 3,5-1,44-5"1/4-1,2, DD 40 Mo, écran EGA, imprimante, souris. Prix : 10 500 F. Tél. : 43.48.51.32, dom. après 18 h 30.

•

Vds portable Toshiba T 1000 SE, 1990, 1 Mo RAM, 1 lect. 1,44 Mo, mode Resume, écran LCD 640 × 400, 1 paral. + 1 série. Prix : 9 500 F. Tél. M. Loubeyre à Guyancourt (78) : 30.57.11.01.

•

Vds ordinateur Tran PC/XT 8 MHz, 1988, compatible, 640 Ko, 2 Lect. 360 Ko, d.dur 20 Mo, 1 s./p., écran CGA. Prix : 4 200 F. Tél. M. Hébert (78) : 39.74.58.89.

•

Vds compatible Trunknet 80286-12 MHz, 1990, disque dur 40 Mo, RAM 1 Mo, SD 5,25 1,2 Mo, écran Hercules, 1 parall., 1 série. Prix : 8 500 F. Tél. : 70.64.59.70 après 18 h et week-end.

•

Vds compatible Wang AT 286, 1990, 640 Ko, 20 Mo DD EGA + DD 20 Mo + logiciels compta/bourse, contrôleur floppy XT. Prix à débattre. Tél. : 61.39.12.96 après 19 h.

•

Vds PC/XT Turbo Winner, 1987, DD 20 Mo s/gtie, RAM 640 Ko, 2 lect. 360 Ko, écran coul. CGA graph., sortie série + //. Prix : 6 000 F. Tél. : 60.17.54.65 après 20 h.

•

Vds Laptop 386 Zenith Turbo-Sport, 1990, 2 Mo RAM, DD 40 Mo 25 ms, écr. LCD 640 × 400, autonome 3 h, sous garantie, 2 sér., 1 //. Prix : 18 000 F. Tél. Pierre : 40.09.86.80 (Paris) ou 32.38.59.03 (Evreux).

•

Vds portable Zenith SuperSport, 1990, AT 286, 1 Mo, HD 20 Mo, CGA 640 × 400, auton. 4 h, sacoche, souris, log. Prix : 16 450 F. Tél. M. Hickson : (1) 42.96.95.99 après 20 h.

PETITES ANNONCES CONTACT

REGLEMENT : Abonné ☐ (joindre l'étiquette d'envoi)
Non abonné ☐ joindre le règlement de 50 F TTC par chèque postal ☐ chèque bancaire ☐ mandat-lettre ☐

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales :

Nom ______ Prénom ______

Adresse ______

______ Code postal ______ Ville ______

CLUB ☐ **PARTICULIER** ☐

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris



NON COMPATIBLES



Vds ordinateur Atari 130 XE, 1990, à disquettes, écran monoch., 61 jeux, 3 progs (DOS), très bon état, bon graph. Prix : 2 000 F. Tél. : 20.07.22.45 après 18 h (Lille).

•

Vds Atari 520 STF lecteur simple face, câble péritel, Becker text, Flipper, Neochrome, Artist, Studio 24, Basic... Prix : 1 000 F. Tél. Franz : 45.86.83.08.

•

Vds Commodore PC 10, deux lecteurs 5"1/4, écran monochrome, clavier. Prix : 2 500 F à débattre. Tél. : 46.26.58.62.

DIVERS



Vds calculat. Hew.-Packard, HP 28 S, 1990, graph. 32 Ko, 1 500 fonction, calcul littéral (dérive, intégr...), matrice, CMPLX. Prix : 1 400 F. Tél. : 75.76.72.22 et 75.49.40.42.

Vds pour compatible PC : carte EGA couleur, graphique : 400 F ; Windows version 2 3"1/2 : 500 F ; Windows 386 3"1/2 et 5"1/4 : 1 000 F ; FrameWork III 3"1/2 : 2 500 F ; écran Bull LCD/ CGA 2 coul. pour rétro. : 500 F. Tél. Franz : 45.86.83.08.

•

Vds pour Bull Micral 60 : carte serveur 4 voies : 500 F ; disque dur 120 Mo : 1 000 F ; disque dur 20 Mo : 500 F ; lecteur disquettes 1,44 Mo : 500 F ; carte extension mémoire 1 Mo : 600 F. Tél. Franz : 45.86.83.08.

•

Vds pour Bull Micral 30 : carte extension mémoire 256 Ko : 500 F. Tél. Franz : 45.86.83.08 après 20 h.

•

Vds DD 20 Mo + carte 2 DD + carte 2 floppys, très peu servi (XT ou AT). Prix : 1 500 F. Tél. Lionel : 43.81.47.05 (dept 93).

•

Vds IBM, imprimante laser PostScript, jamais servie, pour PS/2 type 4216/20. Prix : 17 500 F. Carte option Board : 1 200 F. Tél. : 90.79.24.05.

Vds imprimante Tandy DWP 230, 1989, 132 colonnes, à marguerite, neuve. Prix : 1 000 F. Tél. : 63.63.47.69.

•

Vds moniteur Eizo 9070 S, 1989, multisync. 16" Prof, état abs neuf, très peu servi, Pitch 0.28 / TBA. Prix : 5 500 F. Tél. Jean-Pierre : 39.60.81.39 (après 20 h).

•

Vds logiciel Ligen 1.30, 1990, générateur d'application + conv. Basic. Prix : 177 900 F. Jean-Paul Montbroussous, 101, route de Saint-Magne, 12850 Ongy-les-Quate-Saisons.

•

Vds logiciel Microsoft Intel 80386, 03/90, Windows 386 F V 2.11 5"1/4 et 3"1/2, jamais servi. Prix maxi : 1 500 F. Tél. Franz Pelloud : 45.86.83.08, ou écrire : 4, rue Simone-Weil, 75013 Paris.

•

Vds logiciels neuf jeux + trait. de txt Nathalie II+. Vendu à moitié prix. Liste. Contact : Didier Fleury, 4, chemin de la Pinède, 30400 Villeneuve-lès-Avignon.

•

Vds collection complète Micro-Systèmes (+ 100 numéros). Prix : 900 F. Tél. : 31.77.73.61.

PETITES ANNONCES VENTE/ACHAT DE MATERIELS

REGLEMENT : **Abonné** ☐ **(joindre l'étiquette d'envoi)**
Non abonné ☐ **joindre le règlement de 150 F TTC par** **chèque postal** ☐ **chèque bancaire** ☐ **mandat-lettre** ☐

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales :

Nom ______ Prénom ______

Adresse ______

______ Code postal ______ Ville ______

VENTE ☐ **ACHAT** ☐

Catégorie ______ **Marque** ______ **Modèle** ______

Année ______ **Descriptif** ______

______ **Prix** ______

Contact ______

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris





Recherche donateur tout matériel informatique, même épave ou mauvais état. Merci. Vends Profimat pour ST : 290 F. Stéphane Soubiran, 7, rue Paul-Cézanne, 11200 Lézignan.

•

Logiciels pour IBM PC et compatibles à petit prix. Envoyez votre carte de visite à Thierry Cumps, B.P. 51, 10, rue du Castallet, 40501 Saint-Sever Cedex.

•

Offre gratuite traduc. complète en français doc. Geoclock contre 30 F pour frais disc + port, disc 5"1/4. M. Ramadier, Sougé, 36500 Buzançais.

•

Echange progs pour dévelop. ou utilisation sur PC par menus déroulants. M. Nana, ST 214 R3 Supaero, 10, av. E.-Belin, 31400 Toulouse, France. Tél. : 61.52.16.29 (310 R3).

•

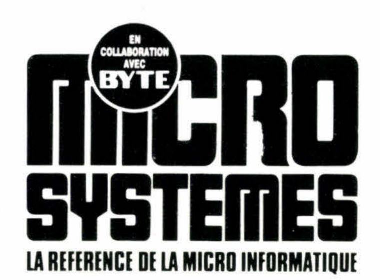
Recherche images Météosat 8 bits. D. Guillemyn, 12, rue Bonnat, 31400 Toulouse.



Domaine Public Club, Boîte Postale 34, 95560 Montsoult.

SERVICE LECTEURS MICRO-SYSTEMES

A mettre sous enveloppe affranchie



S.A.P.
70, rue Compans
75940 Paris Cedex 19 - France

SERVICE LECTEURS MICRO-SYSTEMES N° 116

Pour être rapidement informé sur nos publicités et « nouveaux produits », remplissez cette carte. (Ecrire en lettres capitales).

Nom : ________________ Prénom : ________________

Adresse : ________________

Code postal : ______ Ville : ________________

Pays : ________ Secteur d'activité : ___ Fonction : ___

Société : ________________ Tél. : ________

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375
376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400

DOCUMENTATIONS

Pour recevoir une documentation sur les produi cités dans ce numéro (publicité et rédactionnel), ce clez sur la carte le numéro de code correspondant l'information souhaitée et veuillez nous retourner carte ci-contre. Pour remplir « secteur d'activité » « fonction », indiquez les numéros correspondants e vous servant du tableau ci-dessous.

Secteur d'activité :

Recherche :	0
Enseignement :	1
Informatique-Micro-informatique :	2
Electronique-Electrotechnique-Automatique-Robotique	3
SSCI-OEM	4
Aéronautique :	5
Fabrication d'équipements ménagers :	6
Profession libérale :	7
Maintenance :	8
Autre secteur :	9

Fonction :

Direction :	0
Cadre :	1
Ingénieur :	2
Technicien :	3
Employé :	4
Etudiant :	5
Divers :	6

SYSTEME CASH

PRIX TTC DISCOUNT & SERVICE

Mode de règlement : Chèque, espèces, mandat postal. Cartes bancaires : Carte Bleue, VISA, EUROCARD, AMERICAN EXPRESS (> à 1500 F). Cartes de crédit : AURORE, OPTIMA, PLURIEL. Crédit court sans intérêts (annule la ristourne de 4 %).

NOUVEAU PORT GRATUIT pour tous les envois VPC*

* (Frais forfaitaires de traitement de commande 25 F TTC).

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

• *Exemples de configurations :*

286/12, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	**6 000 F**
386 SX16, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	**8 000 F**
386/25, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	**11 600 F**
386/33 Cache 64 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	**19 000 F**
486/25 Cache 128 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	**28 500 F**

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION (1 an) : 600 F

• *Option écran ("GOOD" remise déduite*) :*

NEC 3D pitch 0.28 + Carte VGA 16 bits 512 K	**6 000 F**
SONY Multiscan pitch 0.25 + Carte VGA 16 bits 512 K	**5 800 F**
VGA couleur 640 x 400 et 800 x 600 + Carte VGA 16 bits 256 K	**3 000 F**

• *Option carte MODEM ("GOOD" remise déduite*) :*

Carte MINITEL, HAYES	**850 F**
Carte MINITEL, MODEM 300/1200/2400/HAYES/MNP5	**3 000 F**

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

"Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."

*** "GOOD" remise : pour achat simultané avec le micro ordinateur.**

"Offres spéciales dans la limite des stocks"

Souris 2/3 boutons 200 DPI	**180 F**
Extension mémoire 256 K x 9 - 10	**165 F**
Ecran 12" TTL (Hercules) vert	**480 F**
Ecran 12" TTL (Hercules) ambre	**540 F**
Extensions mémoire pour (liste non limitative) :	
IBM PS/1, 512 Ko	**1 150 F**
IBM PS/1, 2 Mo	**3 000 F**
IBM PS/2 70, 2 Mo	**1 600 F**
TOSHIBA T3200, 3 Mo	**3 400 F**
COMPAQ SLT 286, 1 Mo	**1 900 F**
HP Laserjet IIP ou III, 2 Mo	**1 900 F**

Mémoire de réemploi garantie comme neuve :
Banque de 64 K x 9 200 ns : **45 F** - 150 ns : **65 F** - 120 ns : **90 F**
Banque de 256 K x 9 150 ns : **90 F** - 120 ns : **100 F**

*"CASH and CARRY"**

*** Paiement comptant et enlèvement boutique seulement, remise 4 % exclue. Pas de démonstration. Port dû pour VPC.**

Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS (selon arrivages : MANNESMANN MT81 ou EPSON LX400)	**1 400 F**
Imprimante 24 aiguilles 80 colonnes 170/190 CPS (selon arrivages : STAR LC24-10, EPSON LQ550, NEC P2+, SWIFT24)	**3 400 F**
imprimante LASER 4 pages/mn. **Garantie sur site**	**8 800 F**
Imprimante LASER 4 pages/mn HP Laserjet IIP Garantie sur site incluse	**10 000 F**
Option 2,5 Mo et POSTSCRIPT 35 polices	**7 900 F**
Imprimante LASER 8 pages/mn compat. LJ II Garantie sur site incluse	**11 000 F**

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Souris 2/3 boutons 400 DPI	**250 F**
Clavier 102 touches XT/AT	**330 F**
Carte mère 286/12 Mhz	**1 050 F**
Mémoire SIM/SIP 1 Mo/80 ns	**600 F**
Processeur NEC V20	**100 F**
Co-processeur 80287, 6 à 12 Mhz	**1 900 F**
Carte Ctrl 4 floppy XT/AT	**350 F**
Lecteur 3"1/2 - 1,44 en rack 5"1/4	**650 F**
Contrôleur FDD/HDD AT Interleave 1/1	**850 F**
Disque 20/32 Mo 40 Ms	**1 450 F**
Kit disque AT/XT 80 Mo 28 Ms	**4 400 F**
Streamer 60/120 Mo floppy tape	**3 400 F**
Scanner à main 400 DPI, 105 mm, logiciel de dessin	**1 650 F**
Carte MINITEL V23/Hayes	**1 050 F**

EMPOCHEZ 4 % de REMISE sur vos 5 derniers Achats en boutique (sur carte de fidélité)

"PROMO DISQUETTES"

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc. Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes, boîtes de 10).

PRIX UNITAIRE

3" pour AMSTRAD	**25,00 F**
3"1/2 720 Ko, en sachets de 50, sans étiquettes	**3,00 F**
3"1/2 720 Ko couleurs panachées	**6,20 F**
3"1/2 720 Ko	**3,40 F**
3"1/2 1,44 Mo	**8,00 F**
5"1/4 360 Ko	**1,85 F**
5"1/4 1,2 Mo	**4,40 F**

"OCCASIONS"

Moniteurs monochrome ou couleur	☎
Disques occasion de 10 à 120 Mo	☎
Lecteur laser WORM avec disque 200 Mo	**13 900 F**
Micro XT à partir de	**1 200 F**
Micro 80286 et + à partir de	**3 000 F**

"486"

Transformation de votre 286 ou 386 en **486/25 Mhz**, cache 128 K, bus ISA

Pour micro ordinateur standard	**17 000 F**
Pour micro ordinateur non standard (mémoire cache limitée à 8 Ko seulement)	**20 000 F**

Sont exclus : les IBM PS/1 et 2, tous les portables et plus généralement les boîtiers de petite taille. La modification est faite dans nos ateliers, les pièces démontées restent notre propriété. L'incapacité des cartes additionnelles du client à supporter la vitesse du 486 n'est pas prise en charge, sauf par la fourniture payante de cartes de remplacement.

LECTEUR EXTERNE Pour micro ordinateurs toutes marques***

1.290 F TTC*

Préciser la marque et le modèle de votre micro ordinateur à la commande, ainsi que le modèle du lecteur choisi. Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44. Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.

Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	**190 F**
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	**450 F**
Adaptateur externe PS/2	**590 F**

*** Sauf micro ordinateurs sans prise floppy externe et sans "slots" libre pour connecteur externe.
Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur **port parallèle** :
- avec lecteur 5"1/4 (sans slots) .... **3 200 F**
Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur port parallèle avec lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo/360 Ko .... **3 500 F**

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous, intervention immédiate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT/AT :

- **Réparation - Echange standard de pièces**
- **Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier**
- **Rachat des pièces réutilisables (crédité sur facture)**

• GOOD MICRO
26, rue Salneuve 75017 PARIS
☎ 40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30
Métro : Villiers, Pont-Cardinet. Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Ne découpez pas votre journal, passez votre commande sur une lettre simple.

Quantité	Désignation	Prix total
	(MODELE)	
	PORT	0 F
	Forfait traitement de toutes commandes	25 F TTC
	TOTAL	

Par chèque ci-joint ou N° CB, date d'expiration et Signature.
Les marchandises neuves et en SAV voyagent aux risques du client.
Envoi en recommandé sur simple demande.

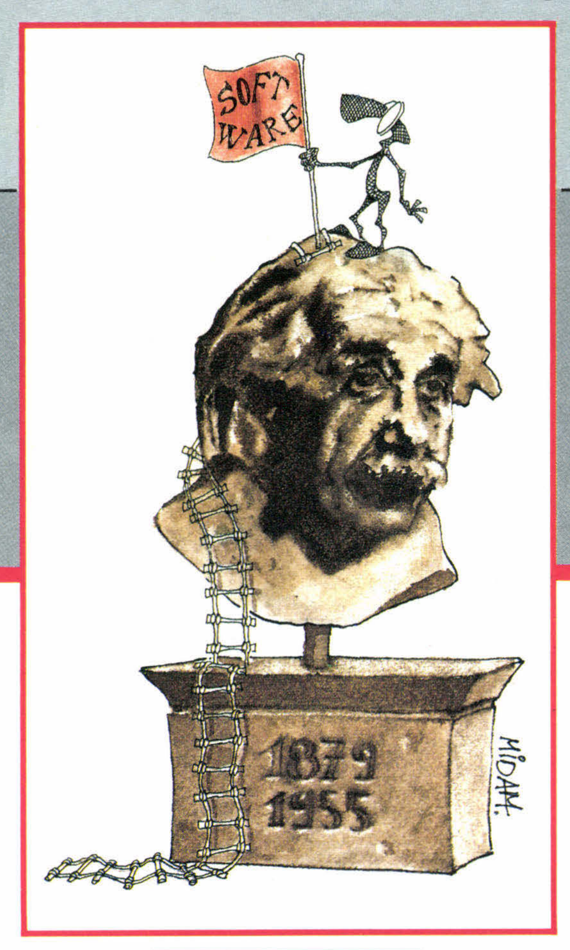
MS 02/91

SERVICE-LECTEURS N° 249

Catalogue complet 3615 Code GOOD

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR





OMMAIRE

L'avenir d'un système d'exploitation dépend assurément du nombre d'applications compatibles avec ce système, lequel nombre dépend à son tour de la complexité d'écriture. Comme nous croyons en OS/2, nous avons souhaité vous présenter dans le détail le kit de développement OS/2, 32 bits. A chacun d'y retrouver ses petits, bien sûr, mais, à terme, nous pouvons être certains que le jeu en vaut la chandelle.

Salon du génie logiciel

La cour des grands

Avec un mois de retard dû à nos délais de fabrication, nous consacrerons l'actualité de nos **Cahiers du Développeur** au salon du *Génie logiciel et ses applications.* L'événement, à l'initiative d'EC2 (également organisateur des *Journées de l'Intelligence Artificielle* d'Avignon), se déroulait à Toulouse, du 3 au 7 décembre. Le développeur ne se déplaçait pas pour rien : la manifestation regroupait, outre l'exposition proprement dite avec une centaine d'exposants, un nombre impressionnant de colloques sur des sujets aussi passionnants que les travaux de normalisation en génie logiciel ou les produits PCTE. Cette nouvelle norme pour le génie logiciel, issue du programme Esprit et adoptée par IBM, tenait d'ailleurs la vedette des Journées.
Qui dit génie logiciel dit généralement grands projets. Ces troisièmes Journées ne manquaient pas à la norme et l'on voyait les grosses SSII côtoyer les grands constructeurs (pratiquement tous présents, d'IBM à DEC en passant même par Bull). La tendance est à l'intégration dans un seul ensemble d'un seul et même outil, allant de l'analyse à la conception en passant par le prototypage. C'est visiblement un point majeur pour toutes les applications ambitieuses, et en tout état de cause une méthode (au sens large) dont la compréhension peut être profitable à tous les lecteurs de nos **Cahiers,** même si, aujourd'hui, elle s'applique encore peu sur micro.
Le développeur micro avait donc des idées opérationnelles à glaner tout le long des allées, du fait, précisément, du positionnement nettement plus pointu que celui d'un salon tel que *Software Development* (voir **C.D.** de décembre). Certes, seuls les « vrais » outils de génie logiciel étaient mis en avant, mais, la puissance croissante des PC et de leurs interfaces graphiques aidant, il leur est désormais possible de se poser en rival des stations de travail. Voici donc, sans aucune prétention à l'exhaustivité, ce que nous avons trouvé de plus remarquable :

Message (Cecima)
Petite entreprise provençale, Cecima a été fondée par deux membres de l'équipe de recherche initiale sur Merise (entre 1974 et 1978). Leur produit **Message** est donc un outil d'analyse et de conception de systèmes d'information (on ne dit plus programme) utilisant, on s'en serait douté, Merise comme méthodologie. Merise, c'est comme l'art moderne, on aime ou on n'aime pas. Pour ceux qui n'aiment pas, **Message** offre donc aucun intérêt. En revanche, les fans apprécieront de pouvoir trouver un outil tournant sur un PC avec 2 Mo de mémoire centrale, tirant parti de la souplesse de Windows 3.0 et de la qualité d'affichage VGA. De tels outils n'existaient jusqu'à présent que dans l'environnement Macintosh. Evidemment, avec un prix de licence (jusqu'à 10 utilisateurs) de 70 000 F, on s'éloigne un peu des tarifs habituels de la micro-informatique. Mais **Message** séduira les sociétés de services. Cela tombe bien, c'est étudié pour.

O2 (Altaïr)
L'orientation objet est le must du développement des années 1990, nul n'en doute plus. C++ s'est imposé comme le langage le plus répandu, à côté d'Ada, avec une entrée en scène de SmallTalk. Mais les programmeurs ne vont pas réinventer la roue, même s'il s'agit de l'orienter objet, et c'est du côté des bases de données O-O que se passe en fait la véritable révolution. Parmi les différents produits existants (sept au dernier recensement), **O2** présente une originalité : avoir été conçu par une société française, Altaïr. **O2** est avant tout une base de données, disposant d'un langage de définition de données, d'un langage de requête et de tous les services classiques. Mais **O2** est orientée objet : elle repose sur les notions de classe, de type, d'héritage... **O2** est donc, en quelque sorte, le résultat du croisement de SmallTalk et d'Oracle. Il est donc possible de créer une application à partir d'une analyse orientée objet (sans ou avec interfaçage avec un langage de programmation externe) et d'obtenir un résultat tirant parti de tout l'apport de cette orientation objet, ce qui est particulièrement visible dans la gestion des interfaces graphiques. D'ailleurs, O2 fonctionne sous Unix et Motif, et donne à l'œil un spectacle très agréable.

AdaZ (PBA Euratec)
Nous n'avions pas encore eu l'occasion de vous parler de cet Ada sur PC à moins de 2 000 F. La présence de PBA Euratec sur ces journées du génie logiciel est l'occasion de rappeler que, pour les développements de haut niveau, deux langages s'imposent et s'opposent : Ada et C++. Rappelons qu'Ada n'est pas à proprement parler un langage orienté objet, mais qu'il est parfaitement utilisable pour définir des applications qui, elles, le sont. Sommes-nous clairs ? Précisons également que PBA Euratec commercialise, pas exactement au même prix qu'**AdaZ,** un compilateur baptisé Adavantage, fonctionnant dans différents environnements (PC sous DOS ou SCO Unix/386, Stations Sun ou Macintosh). La vocation d'**AdaZ** est donc bien la formation et l'initiation.

APOSTROPHES

▶ *Un grand nombre de nos lecteurs avait apprécié la série d'articles consacrés aux programmes résidents, parue au début de l'année dans* Micro Systèmes. *C'est pourquoi nous pensons qu'ils apprécieront également* **La Maîtrise des Programmes Résidents sous MS-DOS,** *signé P. Mercier et paru chez Marabout dans la collection Best-Sellers de l'Informatique. Il suffit de feuilleter l'ouvrage pour se rendre compte que la majeure partie des 400 pages est occupée par des exemples de code source (en Turbo Pascal 3) commentés. Nous pensons réellement que c'est ce type de méthode (on se lance sans tout à fait comprendre et l'on acquiert les schémas conceptuels* a posteriori*) qui convient le mieux pour l'apprentissage de ce style de programmation. Mercier ne soûle personne avec d'interminables gloses préambulaires, il vous transmet directement un certain nombre de connaissances opérationnelles. Au prix des bouquins Marabout, il s'agit là d'une affaire.*

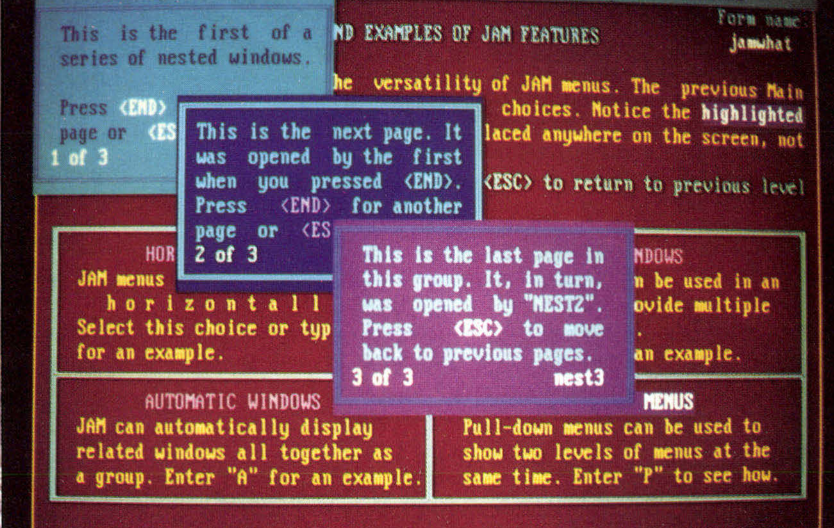
▶ *Pour tous ceux que le simple terme de « programmation système » effraie encore, la maison P.S.I. vient de proposer à la vente un ouvrage plutôt didactique, appelé tout simplement* **Programmation Système – Mémoires, Disques et Fichiers**, *et signé Guillaume de Brébisson. Manifestement, le but de l'auteur est de faire du pratique, de donner les moyens au programmeur de niveau moyen d'accéder aux ressources intimes de sa machine et de celle des autres. Rendons-lui hommage en constatant qu'il ne s'agit pas d'un livre de plus sur le BIOS ou sur le DOS, mais bien d'un guide pratique à l'usage de l'explorateur système. Les points abordés (en Turbo Pascal 4 à 6 et en Turbo Assembleur) sont un peu limités, comme le titre l'indique, mais la digestion des techniques proposées permettra sans doute d'autres explorations. 385 pages brochées au format 14 x 17, avec une disquette. Prix non communiqué.*

DES BREVES

▶ *Autre annonce de disponibilité en France, celle de* ***JAM 5.0,*** *distribué par la société SQL Tech (92132 Issy-les-Moulineaux)* ***JAM 5.0*** *est un générateur d'applications avec, comme particularité, la création d'interfaces homme/machine sophistiquées. C'est du moins ce que précise la documentation commerciale ; à vous de juger, d'après la photo ci-contre (qui émane de l'éditeur...). Quoi qu'il en soit,* ***JAM*** *est accompagné d'un L4G, JPL, dont un module permet l'accès aux bases de données relationnelles comme Oracle, Sybase, Ingres, et* tutti quanti. *Le point fort de* ***JAM 5.0****, le même d'ailleurs que celui de la plupart de ses concurrents, est d'être opérationnel sur un grand nombre d'OS (DOS, OS/2, Unix, VOS, VMS, AOS/VS, Primos), et donc un grand nombre de machines. Suivant ces dernières, le prix de* ***JAM 5.0*** *varie entre 5 950 F HT sur systèmes MS-DOS et 358 820 F HT (combien ?) sur systèmes Amdahl haut de gamme.*

▶ *Pour les développeurs ayant foi dans les méthodes de travail IBM,* ***System Architect 2.1,*** *outil CASE tournant sous Windows, permet de travailler à partir d'un modèle d'entité similaire à celui du Repository. Il traduit graphiquement le modèle d'entité pour montrer des données associées ou pas à des saisies.* ***System Architect*** *supporte des relations de sur et de sous-typage et gère automatiquement la synchronisation de deux dictionnaires de données. Une option de schématisation d'objet (méthode Booch) est également disponible. ISE-Cegos (92100) ne devrait pas tarder à importer cette nouvelle version.*

▶ *APL, quand tu nous tiens... Uniware (75016 Paris) vient d'annoncer la disponibilité d'* ***APL*PLUS PC version 10,*** *qui supporte Windows 3 et permet l'interface avec du code non APL (Microsoft C 5.1, Turbo C 2.0 et Microsoft Fortran 5.0).*



JAM est en mode texte et possède une interface conversationnelle. D'où le concept d'« interface homme/machine très sophistiquée ».

Metropol (CEP Systèmes)

CEP (pour Contrôle et Prévention, aucun rapport avec l'éditeur bien connu de revues pour hobbyistes) est une société spécialisée dans la maîtrise du risque des systèmes technologiques. De l'utilisation des outils informatiques à l'idée d'appliquer cette maîtrise à la programmation, il n'y a eu qu'un pas. D'où **Metropol,** présenté comme un *« outil de mesure du logiciel et de vérification de conformité à des normes de programmation ».* Rien que le nom est joli. Il existe d'autres logiciels répondant à la même définition, mais **Metropol** est probablement le plus complet et surtout le plus fini. Il fonctionne sur Stations Sun et utilise l'interface graphique pour visualiser trois types de renseignements dans des fenêtres concourantes : le listing, une visualisation graphique et une fenêtre de dialogue, donnant soit des mesures (taille du programme, fréquence syntaxique, graphe d'appel, graphe de contrôle, soit les cas de non-respect des normes de programmation préalablement définies.
On peut stipuler que, en C, l'instruction Goto soit interdite, exiger un niveau maximal d'imbrication des structures de contrôle ou une syntaxe particulière pour les définitions de variable. **Metropol** analysera alors le code source (en C, en Pascal, en Ada...) et signalera dans le listing et sur la représentation graphique les manquements à ces normes. On joue dans la cour des grands, avec des licences coûtant plus de 100 000 F. Mais un mouchard prêt à dénoncer le programmeur un peu léger avec les consignes pour ce prix-là, c'est donné.

P.R.

La forme et les formes

Du réseau de neurones opérationnel

La société Europixels (34036 Montpellier) (ré-)annonce **NDS1000,** environnement de développement d'application de reconnaissance de formes. Les compétences de la société sont déjà reconnues : elles sont mises en œuvre dans le traitement automatisé des chèques, traitement ayant pour but de prévenir les règlements indélicats aux caisses des supermarchés. Le cœur de **NDS** (*« Nestor Development System »*) est un simulateur de réseaux de neurones, ce qui lui confère des possibilités d'apprentissage, de généralisation, de tolérance aux pannes et de parallélisme.
Les formes en question peuvent être issues de différents capteurs, caméras, scanners, microphones, transducteurs ultrasonores, sonars, radars, capteurs médicaux... ou fichiers. Rares sont encore les développeurs ou les directeurs informatiques que le concept même de *« réseau de neurones »* n'effraie pas. Cette technologie est la seule à pouvoir faire face à des problèmes de données très complexes et/ou bruitées, aléatoires, ou étant susceptibles d'évolution, les systèmes experts à règles de production s'y révélant peu ou prou inefficaces.
Avec **NDS**, la programmation se résume à fournir au système un « jeu d'apprentissage » et un « jeu de test ». Ces jeux sont en fait des ensembles de fichiers de vecteurs réexploitables par le moteur. L'apprentissage peut être monitoré par l'utilisateur, qui valide les « progrès » réalisés par **NDS**. **NDS** existe déjà sur base PC/PS, sur Station Sun et depuis peu sur transputer. L'alliance transputer/réseau de neurones est intelligente et appropriée avant d'être intimidante. En effet, l'essentiel du traitement s'effectuant en relation avec la « mémoire » (au sens humain), le parallélisme est un plus qui rapproche le système de ce que l'utilisateur peut concevoir cognitivement.

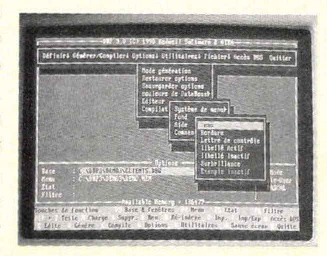
F.M.

DEVELOPPEZ PLUS VITE EN TURBO PASCAL 6.0

DATABOSS 3.0

Le générateur complet d'applications réseau

DATABOSS 3.0 génère tous les éléments d'une application : menus, fichiers avec liens entre fichiers, écrans de saisie, états, documentation sur l'application, modules de ré-indexation et de reconfiguration. Cet outil convivial génère du code source Pascal (compatible Turbo Pascal 5.0 à 6.0 et Quick Pascal) compilable et pouvant être diffusé sans royalties. Les applications générées tournent sous DOS, Novell, 3Com, NetBIOS, PC-MOS, MS-NET, MainLan et compatibles. Manuel (500 pages) et logiciel en français. La version limitée, livrée avec un manuel de 150 pages permet de construire des applications limitées à 20 enregistrements.



Version 3.0 (Pascal) **5995 FHT** (7110,07 FTTC)

Version 2.0 (C) **4495 FHT** (5331,07 FTTC)

Version limitée 150 FTTC.

TSRs MADE EASY

La création facile de résidents

Maintenant vous pourrez développer facilement des logiciels résidents en Turbo Pascal. TSRs Made Easy vous permet de créer des résidents conventionnels ou avec des techniques de swapping pour n'utiliser que 6 Ko de RAM. Sont inclus swapping en EMS, XMS ou disque. Touches de fonctions programmables. Possibilité de décharger le résident. Support 8087. Gestion de ISR. Code source inclus, pas de royalties, documentation complète avec exemples (TSRs Made Easy est inclus dans Object Professional).

Prix = **890 FHT** (1055,54 FTTC).

TURBO PROFESSIONNEL

600 routines pour Turbo Pascal et Quick Pascal

Menus déroulants, fenêtres virtuelles et "pop-up", écrans de saisie, programmes résidents, tableaux dépassant 64 Ko, aide contextuelle, chaînes de plus de 256 caractères, listes "picks", dates, heures et devises, support de la souris, accès direct sur fichier texte, gestion de la mémoire EMS, calculs en BCD, gestion des pages vidéo multiples. Pour Turbo Pascal 4.0, 5.0 et 5.5 et Quick Pascal. Manuel de 800 pages en français. Code source fourni.

Prix = **1995 FHT** (2366,07 FTTC).

Version de démo 50 FTTC.

OBJECT PROFESSIONAL 1.1

La première boîte à outils objets

OBJECT PROFESSIONAL inclut plus de 100 types d'objets qui permettront d'augmenter votre productivité : interfaces de type PM ou Windows, support souris, menus déroulants, générateurs d'écrans de saisie et de menus, gestion de fichiers d'objets, impression de formulaires, sous-programmes pour créer des résidents avec swapping dans 6 Ko.

Object Professional 1.1 est mis à jour pour le Turbo Pascal 6.0 : nouvelles boîtes de dialogue de style SAA/CVA, support EMS 4.0, etc.

Code source inclus. Pas de royalties, documentation française, support technique gratuit. Nécessite Turbo Pascal 5.5 ou 6.0.

Prix = **2495 FHT** (2959,07 FTTC).

Version de démo 50 FTTC.

TURBO BTREE / C BTREE

Séquentiels Isam mono ou multi-utilisateurs



Jusqu'à 100 clés par fichier, simples ou composées, enregistrements de longueur fixe ou variable, mode "journaling" avec sauvegarde des transactions, support des réseaux Novell, 3Com, NetBIOS, PC-MOS, MS-NET, MainLan et compatibles. Pas de programme résident à livrer avec l'application. Pour Turbo Pascal et Quick Pascal (Turbo BTree) ou Turbo C, Quick C, MSC (C BTree). Manuels en français. Code source fourni.

Version mono-utilisateur: **1295 FHT** (1535,87 FTTC)

Version réseau : **1795 FHT** (2128,87 FTTC)

LA PRESSE EN PARLE

DATABOSS

« Databoss prend en charge l'intégralité du processus de création de l'application, de la conception jusqu'au programme d'exploitation définitif.
Databoss relie l'un à l'autre un maximum de seize fichiers pour constituer une base de données. Leur lien est effectif puisque les champs des fichiers sont mis à jour automatiquement pendant l'exploitation : c'est d'ailleurs celà qui fait de Databoss un véritable générateur de gestion de bases de données relationnelles ».

Soft et Micro

OBJECT PROFESSIONAL

« La variété des classes objets est extraordinaire. Object Professional peut vous faire gagner des années d'efforts».

Jeff Duntemann

TURBO PROFESSIONNEL

« La rapidité de mise en place constitue un atout de premier ordre, et la qualité de la documentation permet de comprendre instantanément tous les mécanismes ».

Micro-Ordinateurs

« Une bibliothèque de routines optimisées pour Turbo Pascal, qui en font un véritable outil de développement ».

PC Informatique



Tél : (1) 45 06 76 91

Fax : (1) 47 28 62 89

Turbo Pascal est une marque déposée par Borland. Object Professional, Turbo Professional et TSR Made Easy sont des produits de Turb Power. Databoss est un produit Kelwell. BTree / CTree sont des produits de ENZEDV gmbh. Ils sont distribués exclusivement par Innosof 2 rue des Bourets, 92150 Suresnes.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

MS 02/91

❑ Veuillez m'envoyer votre documentation sur : ______

❑ Veuillez m'envoyer votre version de démo de : ______

❑ Je joins un chèque de 50 FTTC (ou 150 FTTC pour Databoss)

Nom ______ Société ______

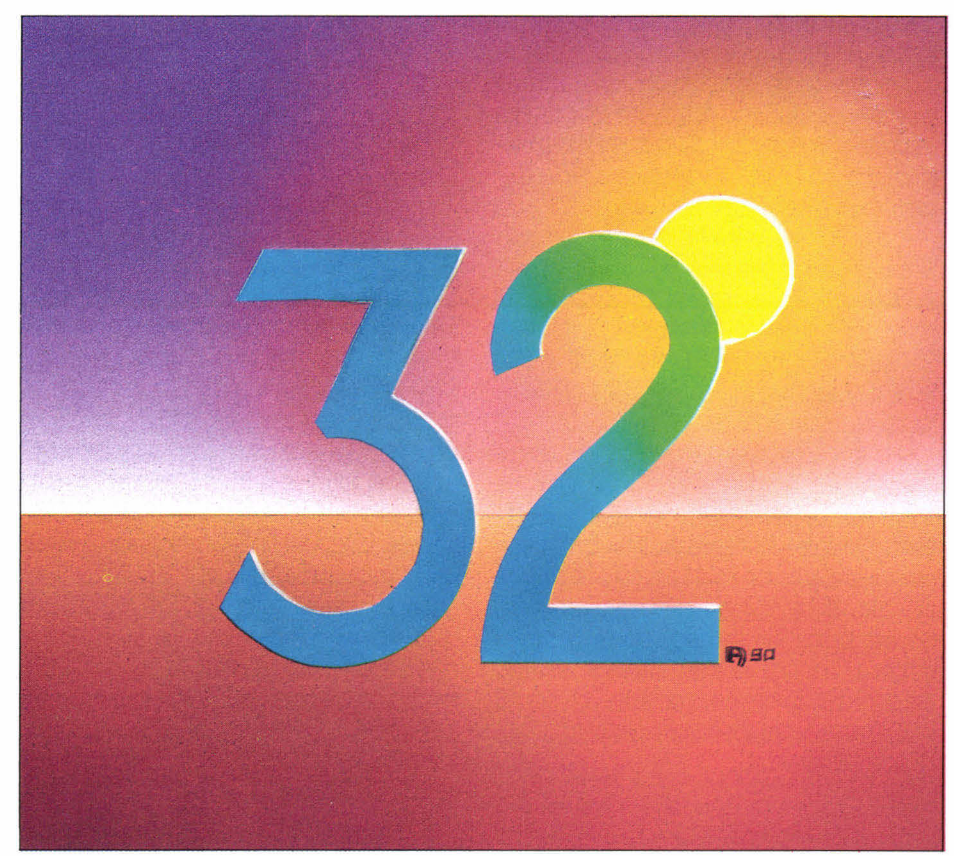
Adresse ______

Code Postal ______ Ville ______

M.S. **à renvoyer à INNOSOFT - 2 rue des Bourets - 92150 Suresnes**

BYTE Développer en 32 bits avec le SDK d'OS/2 2.0

Un seul banc d'essai ce mois-ci, mais quel banc d'essai ! Voici tout ce que nous réserve OS/2 pour l'année 1991.



Nouvelle génération de système d'exploitation, OS/2 version 2.0 a suscité une attention soutenue de la part des média. Je voudrais éliminer ici toute spéculation et aller directement aux faits. J'ai travaillé avec le SDK, kit de développement logiciel d'OS/2 2.0. C'est un produit qui, pour 2 600 dollars, permet aux développeurs d'utiliser les versions précédentes du système d'exploitation et les outils de développement pour préparer leurs applications.

OS/2 2.0, système d'exploitation multitâche mono-utilisateur pour PC, s'appuie sur les processeurs Intel 386 et suivants. Il utilise les technologies déjà présentes sur les précédentes versions d'OS/2 et sur Windows 386. OS/2 2.0 dispose de nombreuses fonctionnalités :

- modèle de mémoire linéaire ou « plat » 32 bits ;
- mémoire virtuelle paginée ;
- utilisation de la totalité du jeu d'instructions du 386 ;
- support du DOS actuel et des applications 16 bits d'OS/2 1.0 ;
- support de plusieurs machines DOS virtuelles (MVDM) ;
- système de fichiers à haute performance (HPFS) ;
- attributs de fichiers étendus ;
- noms de fichiers longs ;
- accroissement important des capacités du système ;
- support des applications Windows 1 *via* SMK.

Modèles de programmation en C

OS/2 2.0 supporte plusieurs modèles de programmation. Les applications écrites pour Presentation Manager et construites avec les outils 32 bits accèdent à la totalité de l'interface utilisateur de Presentation Manager et à ses services de programmation graphiques. Ces applications tournent uniquement sous OS/2 2.0 (mais vous pouvez également construire des versions 16 bits à partir du même code source pour les exécuter sous OS/2 1.0).

Les applications en mode caractère n'ont pas besoin de Presentation Manager pour tirer parti des avantages du modèle de mémoire plat 32 bits. Ces programmes ont été écrits en utilisant les utilitaires de la bibliothèque runtime du C et construits avec les outils 32 bits ; ils peuvent également utiliser l'API d'OS/2 2.0. Les applica-

tions 32 bits en mode caractère (par exemple les applications PM 32 bits) tournent uniquement sous OS/2 2.0. Là encore, vous pouvez construire des applications 16 bits à partir du même code source, mais si vous utilisez les API d'OS/2 2.0, vous devrez faire quelques ajustements afin qu'elles soient compatibles avec les API d'OS/2 1.2.

Le modèle 32 bits ouvre la porte à un grand nombre de programmes Unix qui n'ont pas encore été portés vers OS/2. Principalement parce que, sous Unix, les pointeurs peuvent pointer un endroit quelconque de la mémoire, tandis que les programmes OS/2 1.x ciblent une architecture composée de nombreux petits segments protégés. OS/2 2.0 élimine parfaitement cette incompatibilité architecturale.

A côté des nouveaux modèles d'application 32 bits PM et 32 bits en mode caractère, OS/2 2.0 supporte tous les modèles OS/2 1.2, DOS et (avec une conversion) Windows. Complexe ? Oui. Mais pour l'utilisateur, le résultat est un système d'exploitation qui exécute sans problème les applications existantes.

Les développeurs doivent maintenant choisir leur modèle avec soin, en équilibrant l'effort de portabilité, de performance et de développement. L'une des stratégies pourrait consister à écrire une application PM 16 bits mais en incluant du code 386 conditionnel ne s'exécutant que si les instructions 386 sont disponibles. Cette approche a l'avantage de la transparence au niveau de la portabilité entre les versions 1.2 et 2.0 d'OS/2 mais ne tire absolument pas parti du modèle de mémoire plat.

Le statut du SDK

Une autre stratégie consiste à écrire une application PM avec du code source conditionnel pour les versions 16 et 32 bits, le résultat consistant ici en deux images exécutables différentes générées à partir d'un seul ensemble source. Vous pouvez ensuite choisir le fichier programme approprié à votre ordinateur lors de l'installation de l'application. Cette approche tire totalement parti des nouvelles fonctions d'OS/2 2.0, mais le développeur devra assurer la maintenance d'un code conditionnel complexe.

A côté des nouveaux modèles d'application 32 bits PM et 32 bits en mode caractère, OS/2 2.0 supporte tous les modèles OS/2 1.2, DOS et (avec une conversion) Windows. Complexe ?

Attention : si certains de vos programmes OS/2 ont été écrits pour l'API 16 bits en mode caractère et utilisent la vidéo, la souris ou les fonctions clavier d'OS/2, vous aurez des difficultés à convertir ces programmes en application 32 bits. La vidéo, la souris et les fonctions clavier 16 bits n'ont pas d'équivalents en 32 bits. Vous pouvez soit maintenir ces applications 16 bits telles quelles, soit réécrire les appels d'API non supportées en tant qu'appel de fonction C pour les convertir en mode caractère 32 bits, ou bien réécrire complètement l'application pour la convertir en application Presentation Manager.

La première version du SDK d'OS/2 2.0 présente quelques problèmes. D'abord la procédure d'installation utilise la totalité de la machine plutôt que de coexister avec les précédentes versions d'OS/2. Cette première version n'est pas complètement stable et fournit uniquement les noyaux de déboguage. Ceux-ci sont plutôt lents, occupent une grande quantité de mémoire et monopolisent un port série. La documentation est incomplète. La documentation imprimée se compose d'un manuel pour l'éditeur MEP et d'un autre document de huit pages. Plusieurs parties plutôt importantes sont inutilisables ; par exemple, le système refuse l'installation si un coprocesseur est présent dans l'ordinateur. Seuls trois programmes échantillons sont disponibles : un pour démontrer les nouvelles API sémaphores, un pour les nouvelles API de gestion mémoire et enfin un autre pour servir de modèle aux applications 32 bits.

Le système, la boîte à outils, les exemples et le support DOS virtuel, en revanche, fonctionnent à peu près correctement. Dans de telles conditions, la seule solution viable pour pouvoir tirer parti de cette première version du SDK consiste à lui dédier une machine afin de commencer le développement d'applications 32 bits sans être arrêté par des problèmes d'incompatibilité.

La seconde version du SDK d'OS/2 2.0 est imminente. Elle devrait résoudre la plupart des problèmes posés par la première version et inclure un « redirecteur » Lan Manager, une documentation imprimée substantielle, des fichiers d'aide complets, de meilleurs MVDM et une option d'initialisation à partir d'une disquette (pour la cohabitation avec d'autres versions d'OS/2).

L'API 32 bits d'OS/2 2.0

L'API du noyau d'OS/2 2.0 est largement compatible avec l'API du noyau d'OS/2 1.2. La différence la plus importante tient au fait qu'OS/2 2.0 affecte la mémoire par objet et non par segment. Le gestionnaire de mémoire de la version 2.0 a en effet recours à la mémoire virtuelle paginée à la demande plutôt qu'aux blocs de segments et au *swapping*.

Autre changement important : les sémaphores. Les fonctions sémaphores 32 bits sont totalement incompatibles avec les versions 16 bits. Les fonctions de traitement, les files d'attente et les canaux de communication anonymes ont également été légèrement modifiés.

La mémoire paginée sous OS/2 2.0 est similaire aux systèmes de mémoire paginée utilisés par l'extenseur DOS 386/VMM de Phar Lap, par Unix BSD et par VAX/VMS. L'application demande de la mémoire lorsqu'elle en a besoin, et le système gère le *mapping* de pages mémoire de 4 Ko vers le disque et à partir du disque. La taille fixe des pages mémoire simplifie l'affectation (comparée à l'affectation de segments de taille variable) mais nécessite un support matériel pour les « pages absentes », c'est-à-dire les tentatives de lecture ou d'écriture pour une page qui n'est pas en mémoire. Le processeur 386 supporte la mémoire virtuelle paginée ; le processeur 286 ne la supporte pas.

```
SEL sel1, sel2;
PCH pabObject1, pabObject2;
USHORT offselector;
/* Method 1 - allocate two selectors */
DosAllocSeg ((USHORT) 0, &sel1, SEG_NONSHARED);
DosAllocSeg ((USHORT) 4096, &sel2, SEG_NONSHARED);
pabObject1 = MAKEP(sel1, 0);
pabObject2 = MAKEP(sel2, 0);
/* Code must use pabObject2 for memory references
   above 64 Kb */
/* Method 2 - use DosAllocHuge */
DosGetHugeShift (&usShiftCount);
offselector = 2 << usShiftCount;
DosAllocHuge ((USHORT) 1, (USHORT) 4096,
              &sel1, (USHORT) 2, SEG_NONSHARED);
pabObject1 = MAKEP(sel1, 0);
pabObject2 = MAKEP(sel1 + offselector, 0);
/* Code can use pabOject1 and pabObject2 as above,
   or take advantage of the arrangements of the huge
   selectors by using pointers of the type :
   pch = MAKEP (sel1 + offset >> 16, offset/16) */
```

OS/2 2.0 est inhabituel en ce sens qu'il fait la différence entre affectation et engagement de mémoire ; il l'est également dans sa façon d'utiliser des pages de garde. La nouvelle fonction **DosAllocMem** sous OS/2 2.0 remplace les appels à **DosAllocSeg** et **DosAllocHuge** et permet le contrôle de l'engagement de mémoire, indépendamment de l'affectation. La nouvelle fonction **DosSetMem** peut engager sélectivement la mémoire et modifier le mode d'accès des pages mémoire engagées.

Il existe quatre modes d'accès : lecture, écriture, exécution et page de garde. Le mode d'accès par page de garde génère une exception au niveau du processus qui cherche à accéder à la mémoire. Un gestionnaire d'exceptions peut répondre au signal de page de garde en engageant davantage de pages.

Sous OS/2 1.2, vous pouvez réaliser l'affectation d'une zone de mémoire importante en utilisant plusieurs sélecteurs ou en utilisant la fonction **DosAllocHuge** (Cf. **Listing 1**) ; quelle que soit la méthode, l'utilisation de plusieurs segments est inefficace. Sous 2.0, vous affectez simplement un objet de mémoire simple en tapant ce qui suit :

```
PCHpabObject;
DosAllocMem (&pabObject, (ULONG)
    69632, PAG_COMMIT | PAG_READ |
    PAG_WRITE);
```

Cependant, la simplicité a un prix. Sous OS/2 1.x, vous pouvez trouver des erreurs d'affectation mémoire courantes en vous appuyant sur les mécanismes de protection, mais sous OS/2 2.0, les violations de protection sont activées uniquement lorsque le programme adresse une page de 4 Ko invalide. Le plus sage consiste à conserver une copie d'OS/2 1.2 pour le débogage, même après être passé à OS/2 2.0 pour le développement courant.

Dans l'exemple **DosAllocMem**, j'ai utilisé le drapeau **PAG_COMMIT** afin d'engager toute la mémoire affectée. Pour affecter de la mémoire « dispersée » *(sparse memory)*, vous délaisseriez le drapeau **PAG_COMMIT** et, avec **DosSetMem**, vous modifieriez l'accès aux parties sélectionnées de l'objet affecté. Vous pouvez désengager la mémoire de la même manière. Par exemple, vous pouvez affecter et remplir un grand tampon de mémoire pour l'impression en différé et désengager ensuite les pages une fois l'impression réalisée.

Autre effet du passage de la gestion mémoire par segment vers la gestion mémoire par objet : la nécessité de modifier les drivers de périphériques. En pratique, vous devez modifier les drivers de périphériques de base (c'est-à-dire les drivers de disque) pour pouvoir utiliser **DevHlps** en 32 bits (service du système d'exploitation pour les drivers), mais les drivers de souris d'OS/2 1.2 devraient fonctionner correctement. Les drivers d'écran de la version 1.2 fonctionnent la plupart du temps sous 2.0 mais ne supportent pas le graphisme EGA ou VGA sur les machines DOS virtuelles tant que celles-ci n'ont pas été mises à jour. La mise à jour des drivers d'écran d'OS/2 2.0 ne devrait pas vous prendre trop de temps. Les drivers d'imprimante pour OS/2 1.2 peuvent fonctionner ou non sous 2.0 selon la façon dont ils gèrent la mémoire.

Sémaphores

Les sémaphores sont drapeaux du système, utilisés pour coordonner plusieurs tâches. Ils posaient plusieurs problèmes sous OS/2 1.x. Un grand nombre de ces problèmes tenait au fait qu'un seul type de sémaphore était utilisé pour plusieurs objectifs différents. Les fonctions de sémaphore 32 bits sous OS/2 2.0 font appel à une conception différente qui devrait résoudre ces problèmes (bien que les fonctions de sémaphore 16 bits restent inchangées pour des raisons de compatibilité). En complément aux nouvelles API de sémaphore, le nombre total des sémaphores système a été augmenté : 64 sémaphores partagés, plus 64 sémaphores privés par processus. OS/2 2.0 fait appel à trois types de sémaphores système : exclusion mutuelle *(mutex)*, événement et attente multiple.

Les sémaphores *mutex* sont utilisés par plusieurs « fils » *(threads)* à l'intérieur d'un processus ou par plusieurs processus pour protéger

l'accès à une zone critique. L'utilisation la plus fréquente consiste à éviter que plus d'un fil à la fois ne mette à jour un fichier sur le disque. Seul un fil à la fois peut posséder un sémaphore *mutex*. Le noyau OS/2 bloque les fils qui attendent un sémaphore *mutex* utilisé par un autre fil et met en attente les requêtes multiples pour un seul sémaphore. De cette façon, la propriété du sémaphore est attribuée sur la base du premier arrivé, premier servi.

Les sémaphores d'événements ont deux états : ils peuvent être soit réinitialisés *(reset)* soit postés *(posted)*. Ils déclenchent un mécanisme de signalisation entre les fils ou entre plusieurs processus. Vous pouvez généralement les utiliser pour gérer la mémoire partagée : le processus 1 écrit dans la zone partagée, puis utilise un sémaphore de signalisation de telle sorte que les processus 2 et 3 puissent continuer à accéder aux données partagées. Mais attention, ce qui constitue un comportement de sécurité pour un sémaphore d'événement est dangereux pour un sémaphore *mutex*, et *vice versa*.

Les sémaphores à attente multiple permettent à un fil d'attendre plusieurs sémaphores mutex ou plusieurs sémaphores d'événement simultanément (tous les sémaphores de l'attente multiple doivent cependant être de même type).

Ce type de sémaphore peut être utilisé pour un fil nécessitant l'accès simultané à plusieurs zones partagées de la mémoire. En utilisant un sémaphore à attente multiple, le fil peut être bloqué jusqu'à ce que le système ait rassemblé toutes les zones nécessaires. Le fil peut ensuite continuer à traiter les données, tout en étant assuré que les ressources critiques seront protégées des tentatives d'accès des autres fils.

Les files et les canaux anonymes

Le mécanisme d'attente multiple est important parce qu'il évite les situations d'impasse *(deadlock)*. Supposons, par exemple, que deux transactions A et B sur un système de traitement transactionnel multiprocessus aient besoin d'accéder simultanément aux registres de débit et de crédit. La transaction A peut obtenir l'accès au registre de débit tandis que la transaction B accède au registre de crédit. Aucune des transactions ne pourra être terminée et aucune ne donnera de résultat. Si vous utilisez, par exemple, des sémaphores à attente multiple et que les transactions sont bloquées jusqu'à disponibilité des deux registres, chaque transaction peut avoir lieu à son tour.

Le problème du « partage » a été partiellement résolu sous OS/2 1.2, mais uniquement pour une seule boîte DOS tournant en mode réel dans les 640 Ko inférieurs de la RAM.

La commande **DosCreateThread** de la version 2.0 d'OS/2 est plus pratique que son équivalent sur la version 1.2. Pour commencer, vous pouvez maintenant passer un seul argument à double mot vers le fil (qui peut être l'adresse d'une liste d'arguments). Vous pouvez démarrer le fil à l'état actif ou en état d'attente. Mieux, le système affecte automatiquement une pile pour le fil. L'affectation automatique d'une pile n'est pas engagée initialement au-delà de la première page de 4 Ko, de telle sorte que l'application puisse demander une grande pile sans pénalité pour les performances. Lorsque la pile augmente jusqu'à la page de garde, le système crée automatiquement davantage d'espace de pile en engageant la page de garde et en la déplaçant vers le bas.

D'autres problèmes mineurs ont été élucidés. Un nouveau message d'erreur pour **DosKillProcess**, *« Process is Zombie »* reflète la situation d'un processus arrêté mais dont le processus parent n'a pas récupéré le résultat. Une nouvelle fonction, *DosWaitThread*, permet à un fil d'attendre qu'un autre ait pris fin.

Les files 32 bits sous OS/2 2.0 apparaissent très similaires aux files 16 bits, au moins au niveau fonctionnel. Cependant, les ressources système qu'elles créent sont différentes. Les files 32 bits sont complètement incompatibles avec les files 16 bits. Vous ne pouvez pas lire ou écrire des files 32 bits avec des fonctions 16 bits ni des files 16 bits avec des fonctions 32 bits. En pratique, cela ne devrait pas poser de gros problèmes dans la mesure où vous pouvez écrire une tâche « passerelle » 32 bits capable de se connecter à une file 32 bits ou à une file 16 bits.

La fonction **DosMakePipe** d'OS/2 1.2 est appelée **DosCreatePipe** dans la version 2.0. Ces deux fonctions font la même chose. La restriction de 64 Ko, spécifiée sur la version précédente, est supprimée sur la version 32 bits. C'est un avantage si vous avez réellement besoin d'un grand canal (par exemple, si vous voulez faire passer dans un processus un flux rapide de données en temps réel pour analyser et sauvegarder les données). Dans ce cas, vous préférez éviter que le processus en temps réel ne se bloque simplement parce que le canal est plein, car cela équivaudrait à la perte des données.

MVDM

L'une des améliorations majeures de la version 2.0 d'OS/2 tient à son support des *MVDM (Multiple Virtual DOS Machine)*. Un *MVDM* cherche à réaliser une transition utilisateur « sans danger » du DOS vers OS/2 : il supporte les principales applications DOS, protège le système des approches quelquefois intempestives des programmes DOS et offre d'aussi bonnes, voire de meilleures performances que le DOS.

Les programmes DOS supposent généralement qu'ils soient complètement seuls dans votre ordinateur et qu'ils puissent utiliser toutes les ressources disponibles.

Par exemple, un programme DOS va généralement consulter la zone de ROM pour déterminer la configuration de l'ordinateur puis rempli directement la mémoire vidéo d'octets pour écrire à l'écran. Les programmes DOS n'ont pas à se soucier de la régénération de leurs écrans à la demande, ils supposent que rien ne peut écraser leurs écrans.

L'écran n'est pas la seule ressource système que les programmes OS/2 aient besoin de partager. Ils ont également besoin de partager la souris, le clavier, l'unité centrale et les périphériques (imprimantes, unités de disquettes). Le problème de la requête du clavier peut devenir très critique. Le code *MVDM* détecte les boucles inutilisées de clavier (sur l'interruption 28) et réduit le temps d'UC de l'application au repos d'une quantité spécifiable par l'utilisateur. Les applications peuvent aider en « alimentant » explicitement l'UC pendant leur boucle de repos ; ceci est réalisé par une interruption INT 2F avec 1680H chargée dans le registre AX (le même mécanisme « d'alimentation » peut aider les applications qui tournent sous Windows 3.0).

Le problème du « partage » a été partiellement résolu sous OS/2 1.2, mais uniquement pour une seule boîte DOS tournant en mode réel dans les 640 Ko inférieurs de la RAM. Sous OS/2 1.2, une application peut accéder à environ 512 Ko de RAM et aucune mémoire EMS ou XMS *(Extented Memory Specification)* n'est disponible. Avec OS/2 2.0, chaque *MVDM,* s'exécutant dans le mode 8086 virtuel (V86) du processeur 386, dispose d'environ 600 Ko de RAM disponibles ainsi que de la mémoire XMS et EMS. Même les programmes de base de données et de CAO très gourmands en mémoire, qui ne pourraient être démarrés dans la boîte DOS d'OS/2 1.2, s'exécutent correctement avec le *MVDM.*

Le MVDM, meilleur DOS que le DOS ?

Une rivalité amicale oppose les groupes DOS et OS/2 chez Microsoft. Les *MVDM* d'OS/2, selon ces derniers, seraient un meilleur DOS que le DOS. En termes de quantité de RAM disponible pour une application, les *MVDM* peuvent réellement être plus performants que le DOS. En termes de performances, ils peuvent ne pas être aussi brillants.

Vous ne pouvez pas vraiment vous attendre à ce qu'un ordinateur qui exécute plusieurs sessions DOS et OS/2 exécute une session individuelle aussi rapidement qu'il le ferait si cette session était la seule session en cours. Une certaine quantité du temps système est dévolue aux drivers de périphériques virtuels, au noyau d'OS/2 et au fractionnement du temps nécessaire dans le cas de sessions multiples.

Pourtant, dans certaines circonstances, quelques applications DOS vont s'exécuter de façon plus performante sous un *MVDM* que sous DOS. Si les applications DOS subissent les contraintes de la mémoire sous DOS et ont tendance à être liées au disque, la mémoire disponible, accrue grâce au *MVDM,* et la plus grande rapidité de disque due au HPFS (système de fichiers à hautes performances) permettent aux applications DOS de mieux s'exécuter sous OS/2 2.0. En revanche, le clavier et la souris avec un *MVDM* ne sont pas aussi souples que sous DOS.

Avec un *MVDM,* vous pouvez exécuter des jeux utilisant l'affichage VGA, mais la souris sera peut-être difficile à contrôler et l'écran va occasionnellement se bloquer (mais aviez-vous vraiment acheté OS/2 pour vous adonner à ce genre d'activités ?).

Le mode V386 du processeur 386 piège les instructions sensibles et les tentatives d'Entrées/Sorties . En utilisant une table de consultation *(I/O permission map),* l'UC peut déterminer si la tâche en cours est autorisée à utiliser un périphérique donné directement ou si les tentatives d'Entrées/Sorties doivent passer par un driver de périphérique virtuel. L'UC redirige certaines instructions vers le programme qui mappe, ou « virtualise » ces instructions, y compris les instructions pour activer et désactiver les interruptions, pour déplacer et activer les drapeaux d'état et pour utiliser et répondre aux interruptions logicielles.

Sous OS/2 1.x, l'espace de la boîte DOS est limité parce que le noyau DOS et tous les drivers de périphériques doivent être placés dans la mémoire réelle. Dans les environnements V86 sous DOS (par exemple, Desqview), DOS et l'environnement utilisent l'espace, ce qui laisse encore moins de place pour les applications. Sous OS/2 2.0, avec l'architecture *MVDM,* il n'est pas nécessaire d'utiliser le mode réel. Le noyau OS/2, le système de fichiers et les drivers de périphérique sont tous exécutés en mode protégé. Jusqu'à 16 *MVDM* peuvent être exécutés comme si chacun d'eux disposait des 640 Ko de mémoire basse, de 32 Mo de mémoire EMS et de la mémoire XMS. Bien sûr, la plupart de cette « mémoire » peut s'avérer être uniquement de l'espace disque, mais OS/2 2.0 gère facilement les engagements excessifs en utilisant son mécanisme de pagination à la demande.

Le système de fichier à hautes performances

Les *MVDM* peuvent s'exécuter dans des fenêtres de texte sur l'écran PM, en tâche de fond sous forme d'icône, ou sur la totalité de l'écran. Ils ont un accès total aux fichiers HPFS (sauf pour les noms de fichiers longs) et disposent des fonctions de couper/coller : vous copiez du texte ou des graphiques à partir d'une application DOS vers le presse-papiers PM, puis coller ce texte dans le programme DOS. Un *MVDM* émule DOS 4.0. Il supporte les communications séries jusqu'à 9 600 bps, sans perte de caractères.

Ce système HPFS a été présenté avec la version 1.2 d'OS/2 et le Lan Manager d'OS/2. OS/2 2.0 continue à supporter HPFS mais utilise du code assembleur 32 bits pour sa mise en œuvre, contrairement à OS/2 1.2 qui utilise du C 16 bits.

HPFS est beaucoup plus robuste que la table d'allocation de fichiers (FAT) utilisée par le DOS (et OS/2). HPFS met en œuvre des noms de fichiers longs, en minuscules et en majuscules, avec des espaces et plusieurs points (.), des attributs de fichiers étendus et plusieurs fonctions permettant d'accroître la rapidité, de réduire la fragmentation sur le disque et d'éviter la perte des fichiers.

Les noms de fichiers longs peuvent permettre aux utilisateurs d'identifier plus facilement le contenu d'un fichier. De même, les attributs étendus peuvent faciliter l'identification des fichiers de données pour les programmes.

HPFS améliore les performances en utilisant des structures de données sophistiquées sur le disque, plusieurs niveaux de caches, la lecture avant et l'écriture arrière asynchrones et des algorithmes d'allocations de fichiers stratégiques.

Lorsque HPFS gère l'affectation d'un fichier, les données s'alignent immédiatement sur la structure de contrôle de fichier. Les mouvements

inutiles des têtes de lecture sont ainsi éliminés. L'espace données est préaffecté afin de réduire la quantité de mise à jour nécessaire lors de l'écriture du fichier. HPFS affecte les fichiers ouverts simultanément différemment les uns des autres sur le disque, ce qui réduit le risque d'imbrication de leurs zones de données. HPFS traite avec le disque sous forme de secteurs (généralement de 512 octets), contrairement aux clusters (généralement 2 048 octets ou quatre secteurs) utilisés par la FAT. L'affectation par secteurs réduit l'espace perdu sur le disque, un problème important lorsque le disque comporte de nombreux petits fichiers.

HPFS organise le disque en utilisant une approche de type arbre B+. Cette approche garantit qu'un fichier sera trouvé en trois recherches sur le disque. La racine de l'arbre est le superbloc, qui pointe vers le bloc partagé et la racine *FNODE.* Tous les répertoires et les fichiers sur une partition de disque dépendent de la racine *FNODE.* Les répertoires *FNODE* sont les branches de l'arbre ; les fichiers *FNODE* sont les feuilles. Les répertoires *FNODE* peuvent pointer vers d'autres répertoires *FNODE* ou vers des fichiers *FNODE.* Les fichiers *FNODE* pointent vers les informations d'affectations de fichiers.

Par nature, les structures B+ sont des structures performantes. Sur un niveau quelconque de l'arbre, toutes les entrées ont des pointeurs vers le bas ou aucune n'en a. Les algorithmes de recherche s'en trouvent simplifiés. La traversée de l'arbre vers un fichier quelconque prend en compte l'enregistrement du nombre total de fichiers. Pour les noms de fichiers à 13 caractères, un arbre à niveau unique peut gérer 45 entrées, un arbre à deux niveaux peut gérer un peu moins de 2 000 entrées et un arbre à trois niveaux peut gérer pratiquement 80 000 entrées.

HPFS utilise trois zones de cache séparées : une pour les secteurs du disque, une pour les répertoires et une pour les chemins d'accès. Le cache des secteurs du disque, dont la taille est contrôlée par l'option –C:xx de la commande IFS dans le fichier CONFIG.SYS, affecte jusqu'à 1 000 blocs de 2 Ko chacun. Ce cache utilise un algorithme *LRU (Least Recently Used).* Le cache des répertoires gère les entrées des répertoires ; l'accès aux fichiers à l'intérieur d'un répertoire s'en trouve accéléré. Le cache des chemins d'accès utilise un algorithme « *directory lookaside* » qui accélère aisément la recherche dans plusieurs répertoires.

Dans la plupart des cas, l'accès au disque par HPFS est plus rapide que par la FAT. Toutefois, l'ouverture d'un fichier peut demander un peu plus de temps, et l'amélioration en lecture aléatoire peut s'avérer faible. En revanche, la création et la suppression de fichiers sont plus rapides sous HPFS. Les lectures séquentielles et les écritures aléatoires et séquentielles sont de 20 à 30 % plus rapides.

Lorsque le système HPFS est lancé, il recherche automatiquement chaque partition HPFS et en vérifie l'intégrité, répare l'arbre et récupère les fichiers perdus si nécessaire. Le processus de réparation est supporté par les signatures sur les structures de données du disque, par la duplication des noms de fichiers dans les *FNODE* et par une réparation « à chaud » sur l'arbre. HPFS ne supporte pas les utilitaires Norton... il n'en a pas vraiment besoin.

La saga du TrueType

Les utilisateurs de PAO ont besoin d'imprimantes évolutives de haute qualité et de polices d'écran pour DOS, Windows et OS/2. La technologie actuelle utilise des polices d'écran bit-map, ce qui n'est pas idéal. Une méthode d'imagerie unifiée serait beaucoup plus appréciable, ou une méthode d'imagerie rastérisée fonctionnant suffisamment bien pour être utilisée sur des imprimantes laser de haute qualité.

La course perpétuelle vers des ordinateurs plus rapides et plus puissants va permettre, dans un proche avenir, la transition de DOS vers OS/2.

Les deux principales technologies capables de répondre à cette demande sont le *Type Manager* d'Adobe *(ATM)* et le *TrueType* d'Apple. Tandis qu'IBM a licencié ATM, Microsoft a acquis les droits de *TrueType,* situation qui a provoqué une certaine confusion sur le marché. *TrueType* est prévu à la livraison sous Windows 3.1, OS/2 2.0 et Macintosh System 7.0. *TrueImage,* mise en œuvre d'imprimante intégrée de *TrueType,* est également en cours de développement. Personne ne sait cependant, pour le moment, quel constructeur d'imprimantes, à côté d'Apple, va proposer des imprimantes *TrueImage.*

Adobe a conçu ses fontes avec les courbes de Bézier et des « astuces » pour dessiner de petites tailles de points sans perdre le caractère du dessin. Les polices *TrueType* ont une structure B-spline quadratique. La différence entre ces deux types de courbes tient au fait que les courbes de Bézier nécessitent moins de points pour la définition mais davantage de temps CPU pour la rastérisation ; les courbes B-splines utilisent davantage de points pour la définition, ce qui rend les fichiers de contour plus importants, mais la rastérisation est plus rapide. Selon les benchmarks d'Apple, *TrueType* aurait un avantage de vitesse d'un facteur de 2 par rapport à la technologie d'Adobe, mais un encombrement supplémentaire de 25 % au niveau de la taille des fichiers de contour pour les polices de caractères.

TrueType séduit les programmeurs parce qu'il s'agit d'un langage de description complet. Un fichier de polices *TrueType* contient le code *TrueType* pour dessiner chaque lettre de la police. Pour afficher la lettre A, le rastériseur interprète le code *TrueType* pour la lettre A.

Mais qu'en est-il de la base installée ? *TrueType* va coexister avec les polices Hewlett-Packard, Bitstream et Adobe, avec la plupart des traitements de texte actuels et avec les imprimantes existantes. La plupart des traitements de texte DOS vont le licencier, et Windows et OS/2 vont l'inclure. Une cartouche de police *TrueType* sera disponible pour les imprimantes LaserJet d'HP, et vous pourrez y télécharger *TrueType* vers les imprimantes PostScript existantes.

En fait, *TrueType* n'est peut-être plus aussi indispensable maintenant que l'alliance Microsoft-Apple a imposé à Adobe l'ouverture du code PostScript. Si la vitesse et la qualité de *TrueType* apparaissent supérieures à Type 1 PostScript (d'Adobe) et à la technologie *Type Manager,* il n'en reste pas moins que les polices d'Adobe sont suffisantes pour répondre à tous les types d'objectifs.

La boîte à outils 32 bits

Les développeurs PM expérimentés découvriront qu'ils peuvent convertir leurs applications PM en applications PM 32 bits moyennant très peu d'efforts. Généralement, les applications conformes aux spécifications pour l'utilisation des types d'entiers (par exemple, **USHORT** plutôt que **int**) sont converties pratiquement automatiquement. Vous pouvez déboguer presque mécaniquement des applications converties : vous exécutez l'application jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis vous corrigez la ligne comportant l'erreur, enfin vous reconstruisez et vous continuez à tester.

Sous OS/2 2.0, le Compile and Link (CL), le Macro Assembleur (MASM) et les outils de compilation associés ont été remplacés par CL386, MASM386, LINK386 et CV386. Vous évitez ainsi tout conflit de nom entre vos outils 16 bits et vos outils 32 bits. Le compilateur dérive apparemment du compilateur 5.2 de Microsoft C, les outils sont des intermédiaires entre le compilateur 5.1 de Microsoft C et la version 6.0, avec les modifications nécessaires pour le code 32 bits.

En revanche, RC, NMAKE, LIB, ICONEDIT, FONTEDIT, DLGBOX, IPFC, MEP et H2INC n'ont pas été renommés. Certains outils (par exemple LINK386) sont compatibles en amont avec OS/2 1.2 ; d'autres (par exemple RC), ne le sont pas. RC, en particulier, existe maintenant pour les versions 2.0 et 1.2 d'OS/2, pour Windows 3.0 et Windows 2.1. Les développeurs doivent donc prendre les précautions nécessaires et utiliser la version appropriée.

OS/2 a souffert jusque très récemment d'un manque d'applications véritablement PM. Dans le même temps, Windows attirait des centaines d'applications. Le Kit de Migration System de Microsoft (SMK) tout comme le Mirrors de Micrografx permettent aux développeurs de porter des applications Windows « propres » vers OS/2 PM.

« Propre » signifie que le code s'exécute correctement en mode protégé. La plupart des développeurs Windows ont déjà du code propre simplement pour supporter Windows 3.0. L'établissement d'un lien entre ces applications et les bibliothèques SMK ne devrait donc pas demander beaucoup d'efforts.

SMK ne va pas transformer les applications Windows en applications 32 bits. Microsoft suggère de l'utiliser comme *« solution provisoire »* pour accélérer la terminaison des applications PM 16 bits tout en travaillant sur versions PM 32 bits. Si vous construisez des applications avec le SMK, elles s'exécuteront sous OS/2 versions 1.2 et 2.0.

Une alternative plus simple sera bientôt disponible pour les utilisateurs d'OS/2 2.x : Microsoft envisage de livrer une couche de compatibilité binaire pour OS/2 2.0 ou 2.1 qui permettra d'exécuter les exécutables Windows sous PM. Cette couche ne sera plus disponible pour OS/2 1.2. Les bibliothèques de liaisons dynamiques pour la compatibilité binaire Windows seront disponibles sur les versions 2.x d'OS/2.

Test final

Microsoft et IBM au premier abord semblent avoir placé la barre un peu haut pour le prix de SDK : 2 600 dollars, plus que ce que la plupart des développeurs peuvent se permettre, pour une consultation préliminaire d'OS/2 2.0. Toutefois, il est compréhensible que les deux sociétés cherchent à limiter la distribution du code de niveau alpha à un groupe relativement restreint de développeurs, pour des raisons de support aussi bien que pour réduire l'impact des modifications de conception au cours du développement.

Pourtant, le SDK OS/2 2.0 marche bien. Comparé au SDK d'OS/2 1.0 et au SDK de Windows 1.0, à des points similaires de leur développement, le SDK d'OS/2 2.0 dispose de davantage de fonctionnalités prévues déjà mises en œuvre et moins de choses restent à réaliser. Une fois qu'OS/2 2.0 sera un peu plus stabilisé, j'essaierai de trouver des drivers de périphériques qui lui donneront la même résolution d'écran, 1 024 par 768 pixels, que celles disponibles sous Windows et OS/2 1.2. Ensuite, j'essaierai d'obtenir les drivers pour mon unité CD-ROM et les imprimantes.

Une fois que j'aurai installé tout cela, les seules raisons pour lesquelles j'initialiserai le DOS seront l'exécution des programmes DOS étendus sans équivalent OS/2 2.0, l'exécution de programmes Windows non encore convertis vers PM et la réalisation des tests de compatibilité pour les programmes ciblés pour DOS ou Windows. Les seules raisons pour lesquelles j'initialiserai OS/2 1.2 seront le débogage des subtils problèmes d'accès mémoire et la réalisation de tests de compatibilité pour les programmes ciblés pour OS/2 16 bits.

En bref, j'ai bien l'intention de faire d'OS/2 2.0 mon système d'exploitation standard pour 1991 et je m'attends même à ce que d'autres développeurs fassent de même. De nombreux développeurs Unix CMS, VMS et MVS vont commencer à se pencher sur le problème du portage de leurs programmes vers OS/2 lorsque la boîte à outils d'OS/2 2.0 sera d'un coût plus modéré.

Mais il faudra encore quelque temps avant que la majorité des utilisateurs remplacent DOS par OS/2, simplement parce que la vaste base installée des 8088 et 286 ne pourra pas être modifiée en un instant.

La livraison d'OS/2 2.0, dans le courant de cette année, et la course perpétuelle vers des ordinateurs plus rapides, avec davantage de possibilités de stockage et pour moins d'argent, va aider à cette transition, sans doute vers le milieu des années 1990.

La mauvaise nouvelle pour les programmeurs PC est que, tant que la transition DOS vers OS/2 n'est pas complète, ils devront traiter avec les complexités du développement sous DOS, DOS étendu, Windows, OS/2 16 bits, OS/2 32 bits et Unix. La bonne nouvelle est que ces développeurs pourront réaliser plus de 90 % de ce travail sur une plate-forme OS/2 2.x. ■

Martin Heller
(Traduit de l'américain par Sylvie Landès)

Reproduit avec la permission de* Byte, *IBM Special Edition 1990, une publication McGraw-Hill Inc.



SERVICE-LECTEURS N° 253

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les publicités et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES, utilisez notre **« Service Lecteurs »** (pages 193-194). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numéros des publicités que vous avez sélectionnées en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler
91	**Activ Computer**	222	214	**Kun Ying**	204
27	**ALS Design**	215	154	**LEO**	238
96	**BIRP**	224	200	**Logidata**	251
220	**Chaplet**	205	29	**Marlo**	216
200	**Compo Pyrénées**	252	194	**Mediatel**	248
87	**Compucover**	220	23	**Micro Applications**	213
3e couv.	**Control Reset**	202	180	**Micronews**	–
129	**CTI**	233	8	**Micronode**	207
187	**Deutsche Messe**	245	121	**Microphar**	229
129	**DFI**	232	113	**Microprocess**	227
106	**DSC Ordinateur**	226	220	**Moretec**	206
24-25	**EBP**	214	171	**Neol**	242
87	**Electryon**	221	163	**Option PC**	240
98-162	**Etudes et Conseils**	225-239	10-11	**PC Soft**	208
208	**Eurotron**	253	37 à 80	**PC Warhouse**	–
122	**Evolutech**	230	114	**Polywell**	228
189	**First Electronique**	246	138	**Protheus**	235
33	**France Teaser**	218	4e couv.	**PSI 2000**	203
146	**FTI**	237	18-19	**Quarterdeck**	212
195	**Good Micro**	249	130	**S.C.D.**	234
145	**HDM**	236	85	**Setri**	219
190	**IDMS**	247	122	**Synaps**	231
179-199	**Innosoft**	254-250	14-15-94-95	**Techno Direct**	210-223
12-13	**Interactif Software**	209			
2 à 5	**IPC France**	201	172	**UPSA**	243
179	**ISE Cegos**	244	31	**Version US**	217
164	**ISM**	241			



ABONNEZ-VOUS A MICRO SYSTEMES

UN AN - 11 NUMEROS

317F

soit une réduction de 10 %

+ 1 CADEAU (tournez la page)

ABONNEMENT Carte + règlement à adresser à :

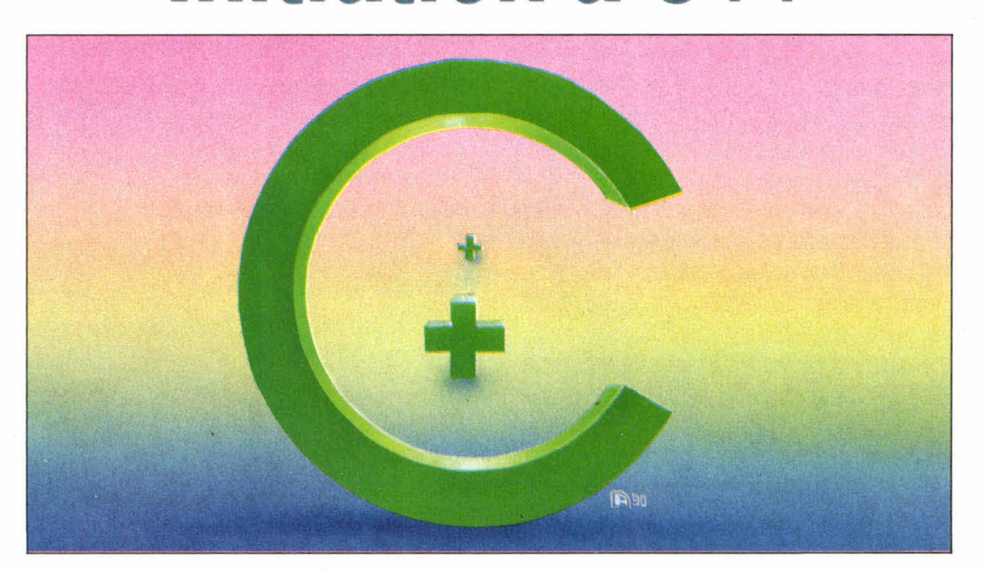


LA REFERENCE DE LA MICRO INFORMATIQUE

Service abonnement
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
France

Initiation à C++

Un développeur isolé travaille avec plus de souplesse qu'une équipe. Pour celle-ci, l'adoption de C++ comme langage de base impose un peu de méthode et d'organisation.



13 Dernières questions

13.1 Est-il temps de sauter le pas ?

Vous pouvez sauter le pas si vous n'avez pas d'autre solution. Votre problème se résout mal grâce à la technologie classique. La technologie des objets permettra peut-être d'y parvenir, mais ne commencez pas par là. Lors des premières années de l'I.A., on a vu trop de projets « impossibles » confiés à l'I.A., ce qui a conduit à autant d'échecs. Une nouvelle technologie doit être introduite sur un projet non critique, dont on peut maîtriser tous les autres paramètres.

En revanche, si l'adoption de la technologie des objets est surtout pour vous le moyen de gagner un avantage compétitif, je vous donne en **Figure 1** quelques éléments de jugement. En résumé, les bénéfices des langages à objets sont les suivants : ils possèdent une grande expressivité, encouragent la création et la réutilisation de composants logiciels, les applications sont plus solides lors de modifications, plus sûres à développer, et sont créées selon un processus de raisonnement plus naturel. Les langages à objets permettent une réduction de l'incertitude. Il faut plus de temps pour concevoir les programmes, et moins de temps pour les coder. Les applications sont plus compactes.

Toutefois les risques existent, à deux niveaux : inhérents à l'adoption, comme pour toute technologie nouvelle, inhérents aussi à la technologie elle-même. Les performances peuvent être dégradées par l'adoption de couches multiples, la passation de nombreux messages propagés, la gestion dynamique des objets. Du côté des coûts initiaux, on dénombre la capitalisation des outils et du savoir-faire, dans la mesure où des composants logiciels n'existent pas encore dans votre domaine d'application.

Les quatre erreurs les plus courantes en matière de jugement de la technologie des objets sont les suivantes : croire que l'on peut se former « sur le tas » ; croire que le cycle de vie et la gestion de projet sont les mêmes qu'avec la programmation structurée ; croire qu'il suffit d'un langage et d'un peu de discipline de programmation ; croire que la réutilisation est donnée.

En matière d'apprentissage, il faut savoir que quelques jours suffisent pour maîtriser la syntaxe d'un langage à objets, qu'il faut en revanche quelques semaines pour comprendre la puissance et les possibilités de la technologie des objets, et surtout plusieurs mois pour devenir un concepteur compétent de classes d'objets.

En matière d'outils, de quoi a-t-on besoin ? Il faut un environnement de conception qui permette de visualiser graphiquement les relations d'héritage pour travailler sur l'architecture, de visualiser la propagation des services pour optimiser les graphes d'appels et diminuer l'interdépendance des modules, enfin de visualiser et manipuler l'organisation physique. Il faut des *browsers,* un compilateur incrémental, pour tester rapidement de petites modifications sans être obligé de recourir à un interpréteur, trop lent et qui introduit une distorsion entre le prototype développé et le produit final, conduisant à une phase d'intégration longue et coûteuse. Il nous faut un débogueur source, des outils de gestion de version, de configuration de documentation et enfin de gestion de bibliothèques de classes (avec un bibliothécaire !).

13.2 La gestion de projets : une nouvelle organisation

Trois caractéristiques des langages à objets interviennent dans la gestion de projets, avec leurs corollaires positifs et négatifs. Tout d'abord, on constate que l'espace du problème et l'espace de la solution sont très proches. Cette caractéristique réduit l'effort de développement et accroît la transparence, mais n'incite pas à une analyse et à une conception très formelles.

Ensuite, le développement itératif et le prototypage favorisent la prise de décision par étapes, permettent une meilleure implication de l'utilisateur et une meilleure vision de l'architecture, mais provoquent une tendance à considérer le prototype comme un produit. Il est difficile de définir la fin d'un processus non convergent.

Enfin, la réutilisation, si elle accroît la modularité, la qualité et la productivité, si elle permet de capitaliser effectivement un savoir-faire, si elle raccourcit le cycle de vie, nécessite les investissements initiaux que l'on sait, et ne donne ses pleins bénéfices que dans le cadre d'une gestion de projets adaptée.

Les projets peuvent être architecturés sur une vision producteur/consommateur du développement (cf. **Fig. 1,** « les deux types de composants logiciels : systèmes, sous-systèmes, composants de base »). Au niveau système, on produit des applications spécifiques et on consomme des sous-systèmes et des composants. Au niveau sous-système, on produit des environnements généralistes, mais propres à un domaine d'application, qui consomment des composants et d'autres sous-systèmes. Au niveau composant, on produit des composants génériques, qui consomment éventuellement d'autres composants. Les composants sont des objets.

Prenons un exemple dans le secteur bancaire. Une SSII spécialisée fabrique un progiciel de gestion d'agence en deux teneurs : gestion de petite agence, gestion d'agence importante ou de centre régional. Il s'agit d'applications spécifiques ayant en commun nombre de sous-systèmes dans les domaines suivants : système d'information bancaire, télécommunications, gestion du stockage (local ou à distance). Pour le système d'information bancaire, on créera un sous-système comprenant des objets dédiés à la gestion des comptes clients (et non des opérations), des objets de représentation des transactions entre comptes, des outils pour créer des états... Les télécommunications comprendront des environnements pour la connexion au site central, pour la supervision d'un réseau, pour la gestion d'échanges entre réseaux locaux...

C'est cette division ternaire qui va servir de base à l'organisation avec la création d'équipes « applications », « environnements » et de bibliothécaires. L'équipe « applications » comprendra un analyste de domaine, un prototypeur d'analyse, un prototypeur de conception, un testeur et un bibliothécaire. L'équipe « environnements » comprendra un expert du domaine, un concepteur-implémenteur, un testeur, un bibliothécaire, des spécialistes (par exemple pour une interface : graphistes et ergonomes). Les bibliothécaires géreront les composants logiciels.

13.3 Le cycle de vie d'un système à objets

Quelle pourrait être la démarche globale de projet en technologie des objets ? Selon Adèle Goldberg (créatrice de SmallTalk et présidente de ParcPlace Systems), les grandes étapes sont les suivantes :

- prototypage d'analyse ;
- prototypage de conception ;
- réutilisation (dans un cadre contractuel) ;
- implémentation ;
- validation.

Grady Booch nous propose quant à lui des éléments de validation d'un prototype opérationnel basé sur le jugement de la stabilité des interfaces des objets. La qualité d'un développeur ne se jugera pas au nombre de lignes de codes, mais au ratio code créé/code réutilisé qui doit se situer aux alentours de 70-80 %. Ce dernier variera toutefois assez fortement en fonction de la disponibilité de composants logiciels. 70 -80 % est la vitesse de croisière.

Un prototype est un flux de logiciels avec de plus en plus de fonctionnalités. On aura donc beaucoup plus de versions qu'avec un cycle de vie classique, mais seulement quelques-unes seront extraites, gelées, pour stabiliser des interfaces importantes. On pourra construire (arrêter) une nouvelle version dès que les sous-systèmes principaux seront assez stables et fonctionneront assez bien ensemble pour proposer un nou-

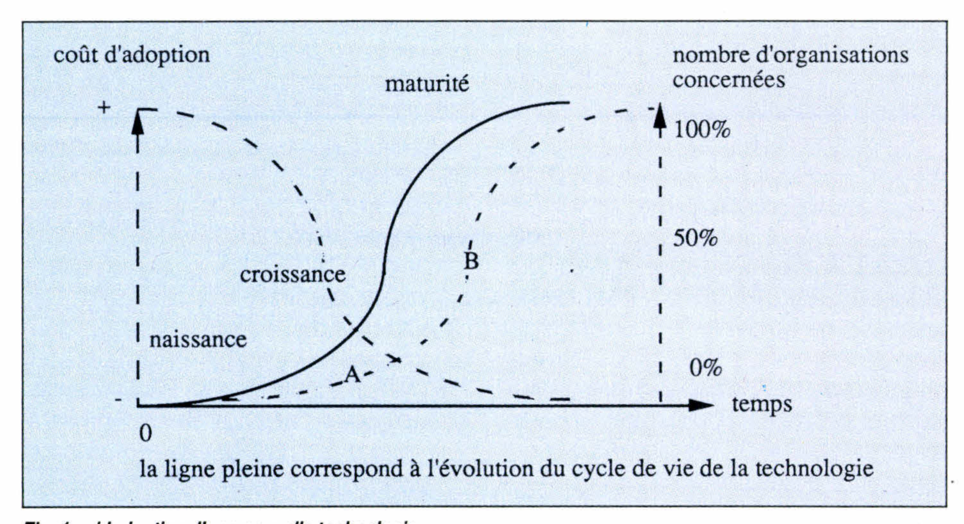


Fig. 1. – L'adoption d'une nouvelle technologie.
Jusqu'au point A, le coût attaché au risque d'adoption est très élevé (risque de mort-né). Au point B, le coût a fortement diminué, mais l'avantage concurrentiel est presque nul, il s'agira bientôt de suivre pour ne pas prendre de retard plutôt que de précéder. Nous approchons à grands pas du point B.
Quelques chiffres pour en juger (sources OVUM et estimations des éditeurs) : SmallTalk représente 148 000 postes de travail dans le monde, dont plus de 12 000 en Europe, avec une progression de 37 % par an.
C++ fait bonne figure en 2e position avec respectivement 45 000 et 3 500 postes, et une progression de 27 % par an.

veau niveau de fonctionnalités. Enfin, la granularité des tests devra descendre jusqu'au plus bas niveau permis par la syntaxe du langage.

13.4 Capitaliser sur les atouts existants sans oublier d'en créer d'autres

La complexité croissante des logiciels, leur intégration plus difficile dans des environnements totalement hétérogènes, leur augmentation en quantité et en qualité vous contraignent à optimiser vos atouts. Les atouts dont vous disposez pour passer de C à C++ sont vos équipes, vos outils, votre code C validé, vos architectures et vos modèles.

Au niveau des équipes, vous avez beaucoup investi, il faut préserver cet investissement. Les développeurs possèdent l'expérience et la volonté de bien faire. Il faut compter avec et sur cette volonté. C++ est aussi efficace, plus expressif que C ; il est plus élégant et supporte de bons modèles de programmation. Les développeurs vont étendre une syntaxe familière, c'est une extension naturelle vers une meilleure façon de travailler.

Les outils d'optimisation et de profilage, de gestion de versions, de configurations, de documentation seront conservés avec profit. Les autres devront être remplacés par des outils dédiés à la programmation par objets. Le compilateur quant à lui devient un assistant intelligent qui impose un usage correct (il vérifie les types), aide la lisibilité (surchage), résout les expressions en fonction du contexte (polymorphisme), restreint l'usage des pointeurs (références) et l'usage des macros (fonctions inline), il offre des types utilisateurs plus souples.

Le code C validé existe sous forme de *headers* et de bibliothèques aux formats source et objet qui représentent des solutions. Il faut conserver ces solutions. C++ facilite l'intégration d'un existant C à peu de frais. L'architecture quant à elle est à reprendre presque entièrement, comme on l'a vu ; la maintenabilité, la robustesse, l'extensibilité et la réutilisabilité ne sont pas données !

Vos modèles de programmation sont validés par l'expérience : les bons développeurs n'ont pas attendu C++ pour tendre vers des couplages faibles, une forte encapsulation et abstraction des données. Simplement, ils n'ont pas toujours la même façon de le faire. Dans la programmation contractuelle en C++, l'interface sera négociée entre le producteur et le consommateur. Les modèles sont les mêmes, mais leur mise en œuvre est facilitée par le langage.

Dans la pratique, pour un chef de projet, développer de nouveaux atouts commencera par un apprentissage complet et l'exploration de l'offre commerciale. Il s'agira ensuite de motiver l'équipe en tablant sur l'amélioration du travail, le professionnalisme des développeurs et la progression professionnelle que représente le passage à C++.

Ensuite, dans le cadre d'un projet non critique, et après une phase d'investissements limités, il faudra se définir des objectifs clairs et choisir des outils de mesure. Il est nécessaire à ce stade de se concentrer sur les classes de base, l'expertise de l'équipe, la mise en place de garde-fous, plutôt que sur l'ensemble des fonctionnalités du projet. Il faut encapsuler vos bibliothèques de code C existantes, travail fastidieux, mais assez simple. Les garde-fous de la programmation se composent d'une part des classes abstraites bétonnées et, d'autre part, des aspects liés à la gestion de projet : existence d'un responsable composants, définition de critères qualité, documentation des interfaces, volonté des managers, analyse et conception par objets.

On a pu estimer à quel point les modèles de la technologie des objets se donnent des buts intéressants. C++ est une bonne technologie de base. Si on lui ajoute des buts corrects, on peut à la fois réutiliser les atouts dont on dispose et en créer de nouveaux, on peut améliorer la façon de fabriquer des logiciels en disposant d'un processus général. Alors, pourquoi attendre ? ■

G.-P. Reich

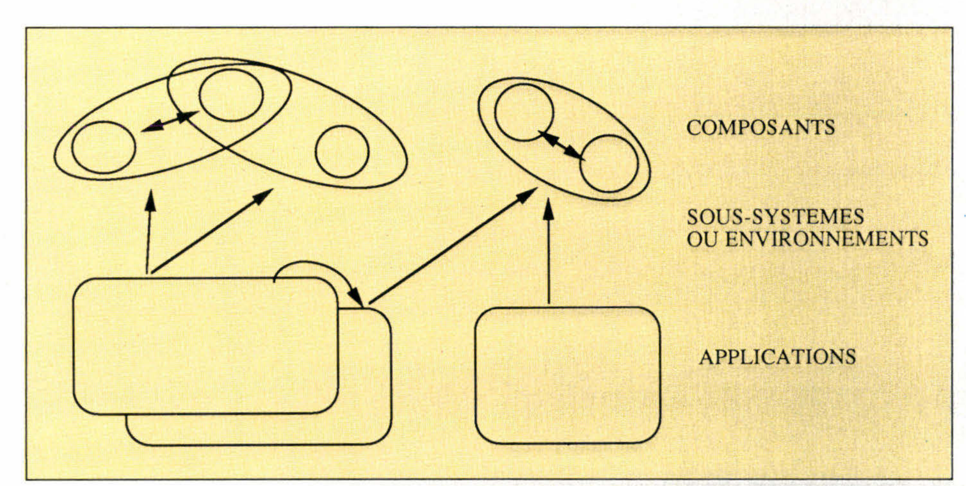


Fig. 2. – La gestion des composants logiciels.
Le bibliothécaire gère des composants logiciels réutilisables de base, est responsable de leurs performances et de leur portabilité, se concentre sur leur généralité, style, adaptabilité, limite l'interdépendance entre composants.
Les responsables environnements se concentrent sur un look and feel commun, définissent les spécifications d'interface, gèrent l'interdépendance des composants de base.
Les développeurs d'applications utilisent les environnements pour réaliser des prototypes jetables d'analyse, puis des prototypes d'architecture conceptuelle, et font évoluer ces prototypes opérationnels jusqu'au produit final, ils assurent l'extraction du produit final, ils se concentrent sur le domaine, et, pour ce faire, travaillent avec l'analyste domaine (typiquement le client pour une SSII).

Georges-Pier Reich est l'un des responsables de la société TNI Industries à Brest. TNI Industries distribue des outils évolués pour C++ et SmallTalk-80, et réalise depuis plus de cinq ans des applications industrielles des langages à objets. Georges-Pier Reich peut être contacté au (16) 98.05.24.85.

Genius

— Une amitié parfaite s'instaure entre l'hippopotame et le pic-vert logé sur son dos. En contrepartie, ce dernier le débarasse des insectes nuisibles et l'alerte en cas de danger....

VOUS — NOTRE MEILLEUR COMPAGNON

Dans la nature, l'union est une étrange cœxistence et nécessite une harmonie parfaite pour créer un nouvel esprit.

KYE a développé des produits qui cœxistent avec votre environnement que ce soit une souris, un scanner, un digitaliseur. Nous avons lancé notre première souris en 85 avec GENIUS nous sommes n° 1 en Europe depuis 88 et vous avons toujours proposé les meilleurs périphériques.



Booth No.: Halle 8 EG F24 (Stand Nr.)
TEL:8952964 · FAX:8950156

GeniScan GS-C105 – La grande palette de couleurs.

Son petit scanner couleur vous permet de scanner et d'améliorer toute image. Avec le puissant logiciel Col Maestro ou le logiciel intelligent CAT OCR, vous pourrez mettre à votre disposition la gamme complète des outils

GS-C105

GeniTrac GK-T320 — La merveille pour la saisie.

C'est la première souris statique adaptée à vos mains. Laissez faire vos doigts et votre pouce.

GK-T320







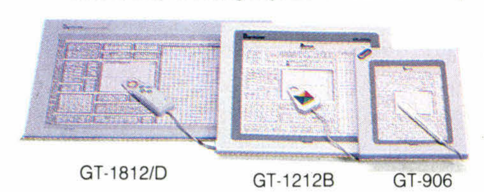
GM-D320/330 GM-F302/303

GeniusMouse – Un océan d'options.

Notre souris est conçue selon un nouveau style et un confort accru, et s'adapte parfaitement dans la paume de votre main.



Kun Ying Enterprise Co., Ltd.
11F, No. 116, Sec. 2, Nanking E. Rd.
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (886)-2-565-2817
Fax: (886)-2-511-0873, 523-2205



Genitizer – Le rêve du concepteur.

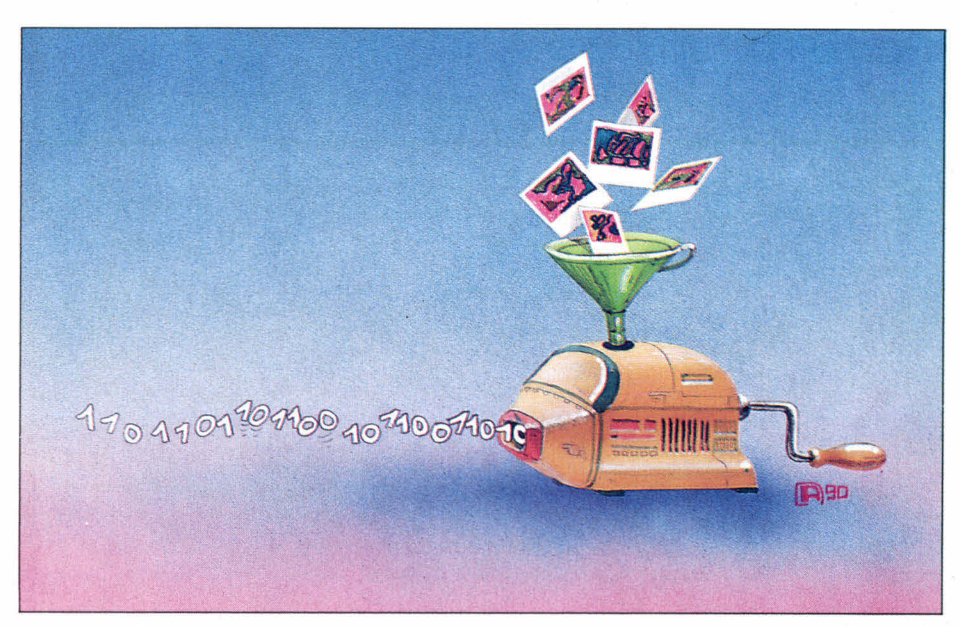
Nous pouvons fournir des tables de 9″ × 6″, 12″ × 12″ et 18″ × 12″. Réclamez le Genitizer si vous recherchez une tablette de qualité.

GT-1812/D GT-1212B GT-906

SERVICE-LECTEURS N° 204

Compression de fichier ASCII : application au compactage d'images binarisées

Les techniques de compression de fichier peuvent avoir différents résultats, exploitables ou pas. Voici, appliqués au cas d'images binarisées, quelques algorithmes réutilisables par ailleurs.



Dans le cadre d'une analyse de visualisations d'écoulements obtenues au moyen d'une technique expérimentale par traceurs solides (cf. **fig. 1**), nous mettons au point, au Laboratoire de Mécanique des Fluides de Poitiers, différents codes d'analyse d'images spécifiques et adaptés aux besoins du mécanicien des fluides. Comme tout utilisateur d'images numériques, nous sommes confrontés à la nécessité de stocker et d'archiver des informations de taille prohibitive.

Pour pallier cette difficulté, nous avons écrit une procédure de compression d'image numérique qui, dans les limites de nos applications, donne entière satisfaction. Cette procédure permet, pour des temps d'exécution très raisonnables, de comprimer de façon optimale une image binarisée et de décomprimer une image précédemment compactée.

Nos images

Pour extraire de nos clichés expérimentaux un maximum d'informations, précises et fiables, nous les digitalisons avec une résolution supérieure à 6 500 pixels/cm^2. Un cliché, positif noir et blanc de 17 cm x 25 cm, est numérisé sur 1 400 lignes de 2 016 pixels sur une gamme de 500 niveaux de gris.

Nous générons des images numériques dont la taille dépasse 11 Mo (2 016 *1 400 * 4 octets). Après exploitation de l'histogramme des niveaux de gris (Cf. **fig. 2**) conduisant à la détection d'une valeur seuil, adaptée à l'analyse que nous faisons du cliché, l'image est binarisée et sa taille réduite à 2,8 Mo (2 016 * 1 400 * 1 octets). Les valeurs binaires, « 0 » ou « 1 », que l'on associe à chaque pixel, selon son appartenance à l'information à extraire du cliché, sont stockées sous forme ASCII au sein de ce fichier. Après analyse, l'image binarisée est compactée.

Le principe du compactage

La génération du code comprimé est basée sur un principe d'infographie, qui consiste à compter le nombre d'octets que contient une série d'octets identiques. Sur nos images, la rencontre d'un pixel isolé est peu fréquente. On détecte en majorité des séries de 2 à 40 pixels de code « 1 », en présence d'un traceur solide, et des séries de 2 à 2 016 code « 0 », sur le fond de l'image. Pour permettre une lisibilité et un transfert aisé du code compacté tout en minimisant le nombre d'octets nécessaire au codage, nous avons retenu le format de compactage suivant.

Un bloc élémentaire d'informations compactées est constitué de caractères ASCII (possibilité de consulter un fichier compacté sur tout système d'exploitation au moyen d'outils courants, dump, list, type...) et comprend (Cf. **fig. 3**) :

- Un séparateur de bloc (caractère « # ») ;
- Un caractère définissant le type de la série à comptabiliser (« 0 » ou « 1 » dans notre cas) ;

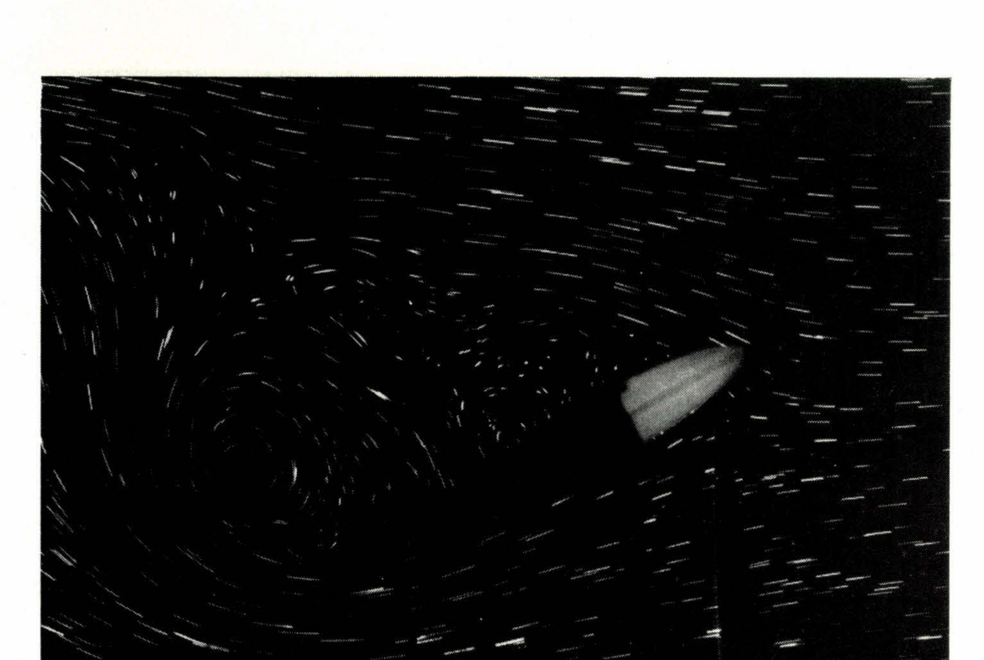


Fig. 1. – Visualisation d'écoulements obtenus au moyen d'une technique expérimentale par traceurs solides.

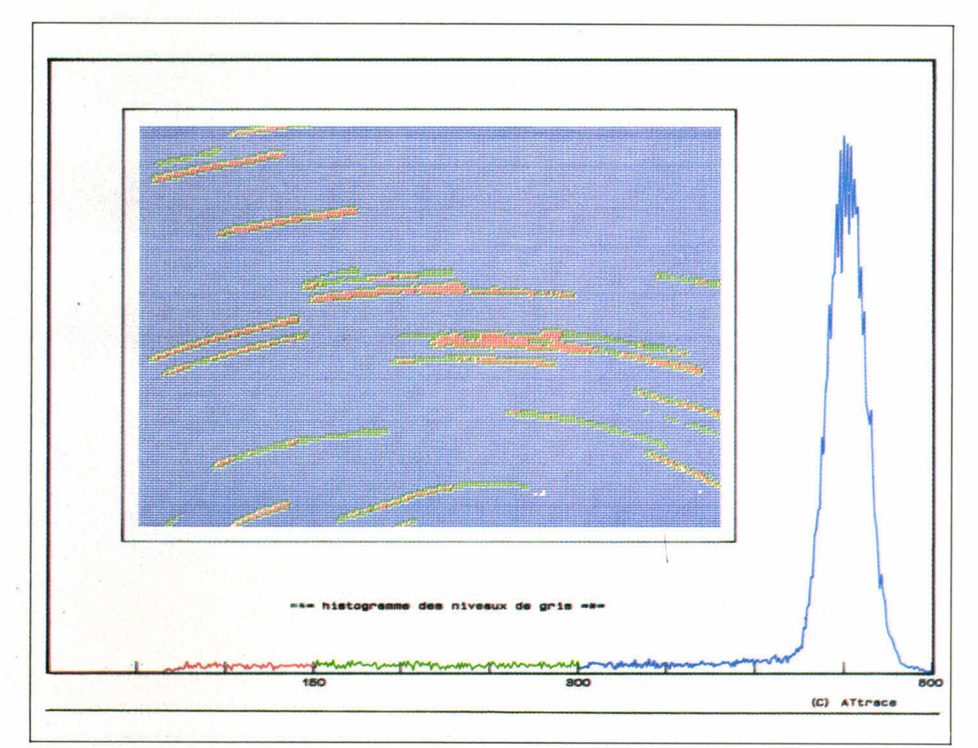


Fig. 2. – Histogramme des niveaux de gris conduisant à la détection d'une valeur seuil.

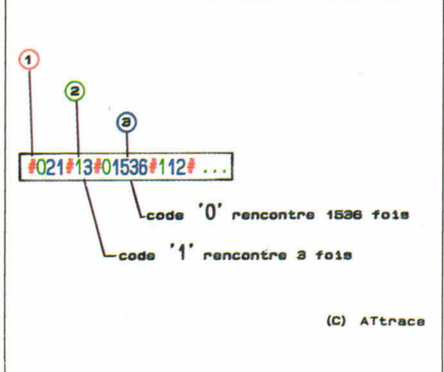


Fig. 3. – Bloc élémentaire d'informations complétées.

- Un nombre entier donnant la quantité de codes contigus comptabilisés.

La procédure COMPACT

La procédure « COMPACT », écrite en langage C (cf. **listing**), propose (fonction **menu_gene()**) la compression d'une image binarisée ou la décompression d'une image précédemment compactée. Dans le cas d'un choix de compression d'image (**case** '1' du **main()**), après avoir calculé la taille du fichier ASCII à comprimer (fonction **taille()**) puis lu celui-ci (fonctions **ouvrir_r()**, **lire()**, **fermer()**), on lance le compactage (fonction **comprime()**). Dans cette fonction, chaque caractère issu du « fichier image » est examiné (première boucle **for**). Lorsque le caractère traité est identique au précédent, on incrémente le compteur de code (**nb_code**) ; sinon, on génère l'écriture d'un bloc élémentaire d'informations tel que nous l'avons précédemment défini.

La génération sous forme ASCII du nombre précisant la quantité de codes détectés contigus est réalisée dans la boucle **while** de cette fonction. Pour ce faire, le nombre entier **nb_code** est systématiquement tronqué de ces unités, que l'on place, au fur et à mesure, au sein d'un pointeur nommé **tampon**. Notre volonté étant de générer un code compacté « lisible », on replace ensuite ces chiffres dans un autre pointeur **buffer** en inversant le rang de leurs entrées dans **tampon** pour respecter l'ordre des puissances de 10 qu'ils représentent.

Suite à la compression, la fonction principale

```
/*---------------------------------------------------------*/
/* Procedure: Compact.c                 (C) A.Texier 1990  */
/*---------------------------------------------------------*/
/*             Compression d'un code binaire.              */
/*          Le fichier de code binaire est ASCII           */
/* Le fichier comprime genere sera ASCII avec la structure */
/* suivante:                                               */
/*                                                         */
/*    #Le_code_binaire_Le_nb_de_code_de_ce_type#...#...    */
/*                                                         */
/*---------------------------------------------------------*/
/* Application a la compression d'image 'binaire' au LMF   */
/*---------------------------------------------------------*/

#include <stdio.h>
#include <modes.h>
#include <strings.h>
#define par_octet 1
#define nb_pixel_par_ligne 2016
#define rapport_estime 32
#define multipli_estime 100
int lu,ouvert,nb_ligne,nb_carac;
char nom_fichier[50],nom_fichier1[50],nom_fichier2[50],touche;
static char *buffer,*buffer_comp;


/*---------------------------------------------------------*/
/*                  Les acces a nom_fichier                */
/*---------------------------------------------------------*/
                  /*---------------------------------------*/
ouvrir_r()        /* Ouverture de nom_fichier en mode lecture */
{                 /*---------------------------------------*/
   ouvert=open(nom_fichier,S_IREAD); test_open();
}
                 /*----------------------------------------*/
ouvrir_w()       /* Ouverture de nom_fichier en mode ecriture */
{                /*----------------------------------------*/
   ouvert=open(nom_fichier,S_IWRITE); test_open();
}
                    /*-------------------------------------*/
test_open()         /* Controle de l'ouverture de nom_fichier */
{                   /*-------------------------------------*/
   if(ouvert<0)
     {printf("\n ? Fichier %s impossible a ouvrir...",nom_fichier);
      exit();}
}
                                  /*-------------------------*/
lire(taille_buffer)               /* Lecture dans nom_fichier */
int taille_buffer;                /*-------------------------*/
{
   lu=read(ouvert,buffer,taille_buffer); test_read();
}
                     /*------------------------------------*/
test_read()          /* Controle de la lecture de nom_fichier */
{                    /*------------------------------------*/
   if(lu<0)
     {printf("\n ? Fichier %s impossible a lire...",nom_fichier);
      fermer();exit();}
   else
     if(lu==0)
       {printf("\nEOF pour le fichier %s ...",nom_fichier);
        fermer();}
}
                       /*----------------------------------*/
ecrire(taille_buffer) /* Ecriture(+controle) dans nom_fichier*/
int taille_buffer;    /*-----------------------------------*/
{
   int ecrit;
   ecrit=write(ouvert,buffer,taille_buffer);
   if(ecrit<0)
     {printf("\n ? Impossible d'ecrire dans %s ...",nom_fichier);
      fermer();exit();}
}
                        /*-----------------------------------*/
creer()                 /* Creation(+controle) de nom_fichier */
{                       /*-----------------------------------*/
   int cree;
   cree=creat(nom_fichier,S_IWRITE | S_IREAD);
   if(cree<0)
     {printf("\n ? Fichier %s impossible a creer...",nom_fichier);
      exit();}
}
                               /*-------------------------*/
fermer()                       /* Fermeture de nom_fichier */
{                              /*-------------------------*/
   close(ouvert);
}
                    /*-----------------------------------*/
taille(taille_tampon) /* Determiner la taille de nom_fichier */
int taille_tampon;  /*-----------------------------------*/
{
   ouvrir_r();
   nb_ligne=0;
   do
   {
     lire(taille_tampon);
     if(lu>0)nb_ligne++;
   }
   while(lu!=0);
   printf("\n\nLecture de %d blocs de %d pixel(s)\n",nb_ligne,taille_tampon);
}


/*---------------------------------------------------------*/
/*  Menu et introduction des donnees pour la compression   */
/*---------------------------------------------------------*/
menu_comp()
{
   printf("\32\n\n\t\t\t\t---> Compression de 'code binaire'...\n\n");
   printf("\nNom du fichier 'image binaire' a comprimer: ");
   scanf("%s",nom_fichier1);
   printf("\nNom a donner au fichier 'image comprimee': ");
   scanf("%s",nom_fichier2);
}


/*---------------------------------------------------------*/
/* Menu et introduction des donnees pour la decompression  */
/*---------------------------------------------------------*/
menu_decomp()
{
   printf("\32\n\n\t\t\t\t---> Decompression de 'code binaire'...\n\n");
   printf("\nNom du fichier 'image comprimee' a decomprimer: ");
   scanf("%s",nom_fichier2);
   printf("\nNom a donner au fichier 'image decomprimee': ");
   scanf("%s",nom_fichier1);
}


/*---------------------------------------------------------*/
/*                       Menu general                      */
/*---------------------------------------------------------*/
menu_gene()
{
   printf("\32\n\n\t\t\tCompression ou decompression d'un code binaire");
   printf("\n\t\t\t---------------------------------------------");
```

```
    printf("\n\t\t\t(Application a la compression d'image au LMF)");
    printf("\n\n\n\nVous desirez:");
    printf("\n\n\t\t\t\t\tComprimer un code -------> 1\n");
    printf("\n\t\t\t\t\tDecomprimer un code -----> 2\n");
    printf("\n\t\t\t\t\tSortir de la procedure --> 3\n\n\n");
    printf("\nVotre reponse SVP (1,2 ou 3): ");
    do
    {
       printf("\07"); touche=getchar();
    }
    while(touche<'1' || touche>'3');
}

/*---------------------------------------------------------*/
/*          Compression du code binaire (ASCII)            */
/*---------------------------------------------------------*/
comprime(taille_fichier)
int taille_fichier;
{
    static char *tampon;
    char *malloc(),caractere;
    int nb_code,sauve_nb_code,compteur,nb_chiffre,i;
    tampon=malloc(10);
    caractere=*buffer;
    nb_code=1; nb_carac=0;
    for(compteur=1;compteur<=taille_fichier;compteur++)
    {
       buffer++;
       if(*buffer==caractere) nb_code++;
       else
       {
          *buffer_comp++='*'; *buffer_comp++=caractere; nb_carac+=2;
          nb_chiffre=0;
          while(nb_code>0)
          {
             sauve_nb_code=nb_code; nb_code=nb_code/10;
             *tampon++=48+(char)(sauve_nb_code-(nb_code*10));
             nb_chiffre++; nb_carac++;
          }
          for(i=1;i<=nb_chiffre;i++)*buffer_comp++=*--tampon;
          caractere=*buffer; nb_code=1;
       }
    }
}

/*---------------------------------------------------------*/
/*          Decompression du code binaire (ASCII)          */
/*---------------------------------------------------------*/
decomprime(taille_fichier)
int taille_fichier;
{
    char caractere,code_bin;
    int nb_code,sauve_nb_code,compteur,vu;
    caractere=*buffer_comp;
    nb_code=0; nb_carac=0;
    for(compteur=1;compteur<=taille_fichier;compteur++)
    {
       if(caractere=='*')
       {
         if(nb_code !=0) genere_bin(code_bin,nb_code);
         caractere=*++buffer_comp; compteur++;
         if(caractere=='0') code_bin='0';
         else code_bin='1';
         nb_code=1; vu=0;
       }
       else
       {
          if(nb_code==1 && vu==0) {nb_code=(int)(caractere-48); vu=1;}
          else nb_code=nb_code*10+(int)(caractere-48);
       }
       if(compteur==taille_fichier) genere_bin(code_bin,nb_code);
         else caractere=*++buffer_comp;
       }
}

genere_bin(code,nb)
char code;
int nb;
{
   int i;
   for(i=1;i<=nb;i++) *buffer++=code;
   nb_carac+=nb;
}

/*---------------------------------------------------------*/
/*                  Fonction principale                    */
/*---------------------------------------------------------*/

main()
{
   int taille_fichier1,taille_fichier2;
   char *calloc(),*free();
   while(1)
   {
     menu_gene();
     switch(touche)
     {
     case'1':
        menu_comp();
        strcpy(nom_fichier,nom_fichier1);
        buffer=malloc(nb_pixel_par_ligne);
        taille(nb_pixel_par_ligne);
        buffer=calloc(nb_ligne,nb_pixel_par_ligne);
        buffer_comp=calloc(nb_ligne,nb_pixel_par_ligne/rapport_estime);
        taille_fichier1=nb_pixel_par_ligne*nb_ligne;
        ouvrir_r(); lire(taille_fichier1); fermer();
        comprime(taille_fichier1);
        strcpy(nom_fichier,nom_fichier2);
        buffer_comp-=nb_carac;
        strcpy(buffer,buffer_comp);
        creer(); ouvrir_w(); ecrire(nb_carac); fermer();
        break;
     case'2':
        menu_decomp();
        strcpy(nom_fichier,nom_fichier2);
        buffer=malloc(par_octet);
        taille(par_octet);
        buffer_comp=calloc(nb_ligne,par_octet);
        buffer=calloc(nb_ligne,par_octet*multipli_estime);
        taille_fichier2=nb_ligne*par_octet;
        ouvrir_r(); lire(taille_fichier2); fermer();
        strcpy(buffer_comp,buffer);
        decomprime(taille_fichier2);
        strcpy(nom_fichier,nom_fichier1);
        buffer-=nb_carac;
        creer(); ouvrir_w(); ecrire(nb_carac); fermer();
        break;
     case'3':
        printf("\n\n\t\t\t\tFin de la procedure compact...\n");
        exit(0);
        break;
     }
   }

}
```

```
#0682#12#01#119#0286#119#05#13#0127#121#0389#134#0125#115#0171#121#...
```

Fig. 4. – L'ensemble d'arrivée.

```
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000110111111111111111111100000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000011111111111111111110000011100000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000011111111111111111111100000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000111111
11111111111111111111111111110000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000111111111111111000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000001111111111111111111110000000000000000000000000000...
```

Fig. 5. – L'ensemble de départ.

génère le fichier compacté de la **figure 4** (fonctions **créer()**, **ouvrir_w()**, **écrire()**, **fermer()**), puis relance le menu général.

Dans le cas d'une décompression d'image (**case** '2' du **main()**), le déroulement de la fonction principale est similaire au cas de la compression. Après détection de la taille du fichier compacté et lecture de celui-ci, la fonction de décompactage (**décomprime()**) est lancée. Les caractères issus du fichier sont tous examinés. A la rencontre du premier séparateur de bloc, on détermine le type de code (« 0 » ou « 1 ») que l'on va avoir à comptabiliser.

Le nombre entier donnant le nombre de codes contigus est ensuite reconstitué à partir des différents chiffres mémorisés en respectant le rang décimal de chacun. L'apparition d'un nouveau séparateur produira la génération au sein d'un pointeur, du nombre de code correspondant à la quantité et au type que l'on vient de comptabiliser. Après examen du dernier caractère issu du fichier de compactage, et, avant de redonner le contrôle au **main()**, la fonction **décomprime()** génère les derniers codes comptabilisés. La fonction principale crée ensuite un fichier « image binarisée » pour y écrire l'information « décompactée » (cf. **fig. 5**).

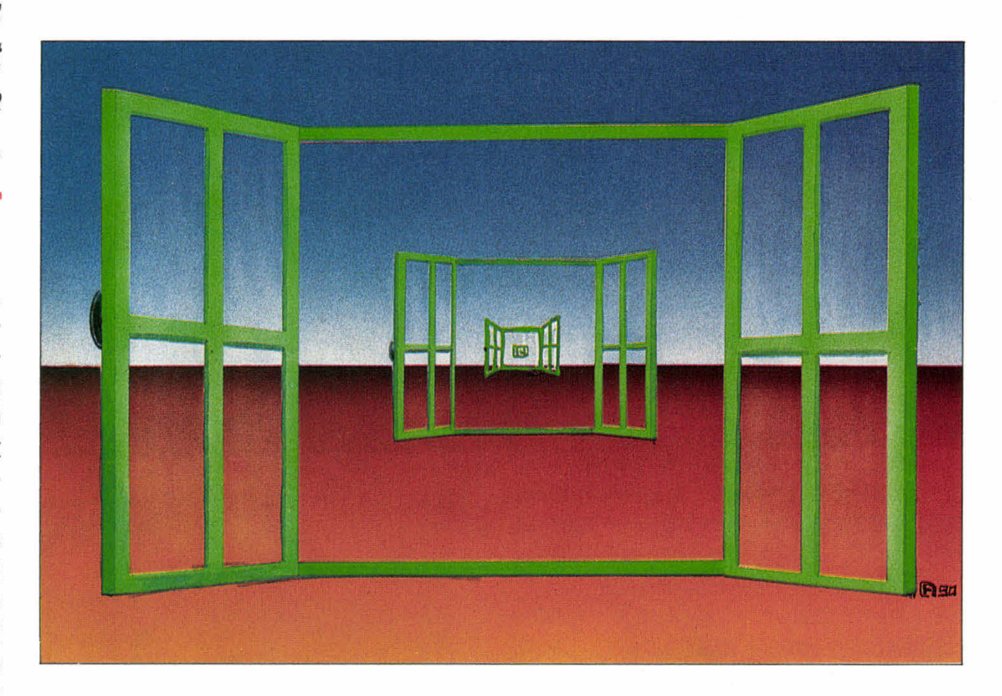
En conclusion, on notera la facilité de manipulation et de déplacement de caractères apportés par l'usage de pointeurs dans les fonctions **comprime()** et **décomprime()**. L'utilisation de ces pointeurs permet de plus de réaliser des compressions ou décompressions d'images de durée très faible. Ainsi, une image de 2,8 Mo est comprimée en 45 secondes alors qu'une même tâche réalisée sur la même machine (machine VME de THEMIS sous OS/9) par une procédure basic09 (basic industriel performant permettant l'usage de multiples outils de programmation) nécessiterait 1 h 40 mn d'exécution.

Notons enfin que le programme source « COMPACT » peut sans aucun problème convenir à différents cas de compression ou décompression d'informatique dans bien d'autres domaines d'applications que ceux du Laboratoire de Mécanique des Fluides de Poitiers. ■

Pierre de Ramefort
& Alain Texier
Laboratoire Mécanique des Fluides de Poitiers

Après avoir vu, le mois dernier, les différents outils qu'il nous faudra utiliser pour développer dans l'environnement Windows, nous entrons dans le vif du sujet avec la réalisation de notre première application.

La programmation sous Windows : on se lance



Pour écrire un programme Windows, il faut tout d'abord abandonner toutes ses habitudes de programmation classique pour le DOS. Si on veut résumer en quelques mots, on peut dire qu'avec Windows tout n'est que fenêtres et messages. Les fenêtres déterminent l'aspect d'une application, les messages déterminent la façon dont vont être gérés les différents événements (clicks souris, touches du clavier, alarme timer...). Par ailleurs, il faut sans cesse garder à l'esprit que c'est Windows, et lui seul, qui gère les ressources de la machine et les partage entre les applications. Pour cela, nous utiliserons impérativement les fonctions du kit de développement (SDK) lorsqu'il s'agira d'accéder au matériel ; nous laisserons donc définitivement tomber les fonctions du langage C comme **getch()** pour le clavier ou **printf()** pour l'affichage. Même l'unité centrale doit être partagée : pour cela, il faut respecter le style de programmation Windows et faire en sorte que chaque traitement concernant un message soit le plus court.

Avec Windows, tous les événements sont pris en compte et enregistrés dans une queue « Système ». Windows se charge ensuite de distribuer ces événements aux applications qui sont concernées, cela en appelant directement une fonction principale **WinMain()** que doit contenir chaque application et qui est chargée en mémoire lorsque l'application est lancée (fonction dont nous reparlerons plus loin). Ces événements sont en fait placés dans une queue « Application » interne à Windows, puis envoyés les uns après les autres et, lorsque cela est possible, à la fonction **WinMain()** concernée. Cette fonction traduit l'événement en un message et demande à Windows de retransmettre celui-ci à la fonction de l'application chargée de gérer la fenêtre concernée par l'événement. Enfin, cette fonction peut traiter ce message ou bien demander à Windows de le faire à sa place (c'est le cas notamment du message de déplacement d'une fenêtre, **WM_MOVE**, que la plupart des applications se contentent de renvoyer à Windows qui se charge de déplacer et de redessiner la fenêtre). Toutes les fonctions de votre application pouvant être appelées par Windows sont nommées fonctions *callback*.

Deux fonctions principales

Le corps d'une application Windows est donc constitué de deux fonctions principales. La première, **WinMain()**, est le point d'entrée de l'application lorsque vous lancez celle-ci à partir de Windows. Son rôle est de créer la fenêtre principale de l'application (de dire notamment à Windows quelle est la fonction qui va gérer les messages concernant cette fenêtre) et de gérer les événements que va lui envoyer Windows. La gestion des événements incombe à ce que l'on appelle « la boucle des événements ». C'est une boucle **while()** {...} en attente d'événements et dont on ne sort que lorsque la session de l'application est terminée, Windows se chargeant alors de libérer la mémoire du code concernant cette application. Cette mise à disposition mémoire ne s'effectuera cependant que s'il n'y a pas d'autres instances de la même application en cours – une instance d'une application est une exécution particulière de celle-ci, Windows permettant de lancer plusieurs fois la même application en ne chargeant qu'une seule fois le code.

La seconde fonction importante est celle qui gère les messages concernant la fenêtre principale. Une pratique courante consiste à appeler

cette fonction du nom de la fenêtre suivi de *WndProc*. Ainsi, pour notre application *Mini*, cette fonction s'appellera *MiniWndProc*.

Par rapport au C traditionnel où la fonction **main()** est le point d'entrée d'une application, on a donc une fonction **WinMain()** et une fonction de gestion de la fenêtre principale. Nous verrons plus tard qu'à chaque type de fenêtre sera associée une fonction de gestion des messages qui constituera un point d'entrée supplémentaire dans l'application, Windows seul ayant la possibilité d'appeler une telle fonction (suite, généralement, à un message transmis par **WinMain()**). Chacune de ces fonctions peut à son tour appeler d'autres fonctions, l'ensemble formant alors une forêt par comparaison à l'image de l'arbre que l'on donne à toute application DOS. On retrouve cela dans le **listing mini.c**.

On a tout d'abord la fonction **WinMain()** qui est du type « Pascal », comme toutes les fonctions susceptibles d'être appelées par Windows d'ailleurs, car cette convention d'appel diminue la taille du code et améliore sensiblement la vitesse d'exécution. Pour la compilation en modèle Large ou Médium, il faudra en plus utiliser le mot clé **FAR** pour permettre à Windows de faire des déplacements de code en mémoire si le besoin s'en fait sentir. Il en est de même pour toutes les fonctions *callback* qui doivent impérativement être déclarées avec le mot clé **FAR**, quel que soit le modèle de mémoire pour la compilation.

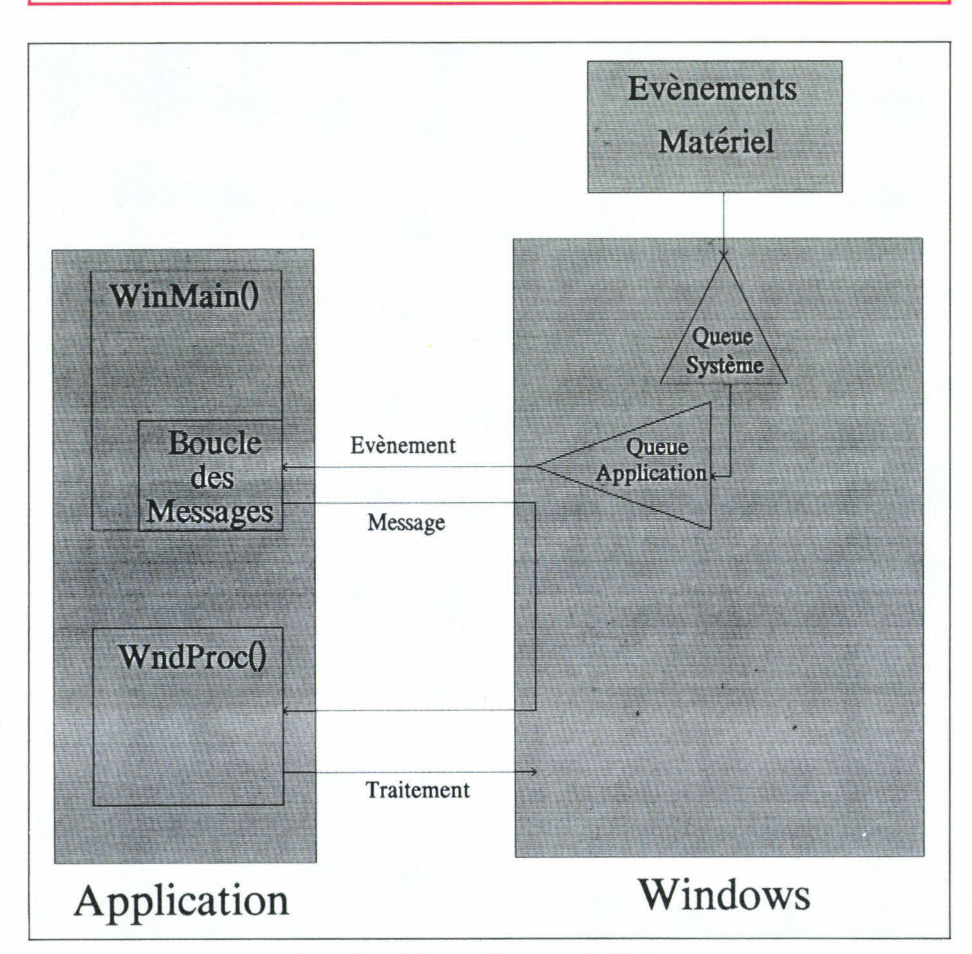
Cette fonction **WinMain()** possède quatre paramètres :

- **hInstance** est un vecteur qui identifie de façon unique l'instance de l'application qui vient d'être lancée ;
- **hPrevInstance** est aussi un vecteur, et il identifie toutes les instances précédentes de l'application (de valeur **NULL** si l'application n'a pas encore été lancée) ;
- **lpCmdLine** est un pointeur sur la chaîne de caractères contenant les paramètres de la ligne de commande de l'application ;
- **nCmdShow** détermine comment doit être affichée l'application lors du lancement.

hPrevInstance sert essentiellement à déterminer si l'application est déjà présente en mémoire, auquel cas il n'est pas nécessaire de refaire les initialisations communes à toutes les instances d'une même application : chargement des ressources et surtout enregistrement de la classe de chaque fenêtre qui sera créée dans l'application. Ainsi notre application Mini possède une fonction **MiniInit()** qui ne sera appelée que par la première instance de **Mini** et qui est chargée d'enregistrer la classe de la fenêtre principale. La classe d'une fenêtre est une structure de don-

QUELQUES-UNS DES STYLES DE FENETRES POUR LA FONCTION *CreateWindow()*

```
WS_BORDER.............avec cadre
WS_CAPTION............avec barre de titre
WS_CHILD..............fenêtre fille
WS_HSCROLL............avec ascenseur horizontal
WS_ICONIC.............fenêtre initialement en icône
WS_MAXIMIZE...........de taille maximum
WS_MAXIMIZEBOX........avec bouton de zoom
WS_MINIMIZE...........de taille minimum
WS_MINIMIZEBOX........avec bouton de mise en icône
WS_OVERLAPPED.........fenêtre principale
WS_OVERLAPPEDWINDOW...combinaison de WS_OVERLAPPED, WS_CAPTION,
                      WS_THICKFRAME, WS_SYSMENU
WS_POPUP..............fenêtre pop-up
WS_POPUPWINDOW........combinaison de WS_POPUP, WS_BORDER et
                      WS_SYSMENU
WS_SYSMENU............avec menu système
WS_THICKFRAME.........avec cadre de dimensionnement
WS_VSCROLL............avec ascenseur vertical
```



Le système événement/message de Windows.

nées contenant les informations de présentation de la fenêtre. Il est possible de créer plusieurs fenêtres ayant la même classe ; elles auront alors toutes la même apparence et seront gérées de la même façon. Il est intéressant de connaître la signification de quelques-uns des champs de cette structure de données :

- **lpfnWndProc** est un pointeur sur la fonction de votre application, chargée de recevoir et de gérer les messages concernant cette fenêtre ;

- **hIcon** est un vecteur identifiant l'icône de la fenêtre (qui peut être chargée à partir du fichier des ressources par la fonction **LoadIcon()**) ;

- **hCursor** est un vecteur qui identifie le curseur de la souris (la fonction **LoadCursor()** permet de charger ce curseur à partir du fichier des ressources, mais aussi d'utiliser un des curseurs standards de Windows : flèche, sablier...) ;

- **hbrBackground** est aussi un vecteur qui détermine la brosse utilisée pour peindre le fond de la fenêtre. La fonction **GetStockObject()** sert à choisir la couleur de cette brosse : le paramètre de cette fonction peut être une valeur standard de Windows (comme **White_Brush** pour avoir une fenêtre à fond blanc par exemple) ;

- **lpszMenuName** est un pointeur vers une chaîne de caractères identifiant le menu de la ressource qui sera affiché en haut de la fenêtre ;

- **lpszClassName** est un pointeur vers le nom de la classe.

Certains de ces champs sont extrêmement importants comme **lpszClassName** (la fonction **CreateWindow**, qui sert à créer une fenêtre d'une classe déterminée, en aura d'ailleurs besoin) ou **lpfnWndProc**, qui détermine la fonction de gestion des messages. C'est la fonction **RegisterClass()** qui est utilisée pour l'enregistrement de la classe.

Utiliser des classes prédéfinies

Il existe également des classes prédéfinies qui peuvent être utilisées pour créer rapidement des fenêtres souvent utilisées : **Button, Edit, Listbox, Scrollbar...**

La façon dont cette structure est créée, modifiée avec les valeurs que l'on a choisies et enregistrée est classique pour toutes les données qui sont gérées par Windows, et il convient donc de bien s'en imprégner : la fonction **LocalAlloc()** réserve un certain nombre d'octets ; la fonction **LocalLock()** verrouille cette zone afin qu'elle ne soit pas déplacée par Windows et retourne un pointeur vers la zone afin de pouvoir y accéder ; on peut alors modifier la zone, puis la déverrouiller à l'aide de **LocalUnlock()** et la libérer si on n'en a plus besoin par **LocalFree()**. Ces fonctions travaillent dans le *heap local* (zone libre dans le segment de données de l'application), mais on a la même chose pour le *heap global* (les noms des fonctions commencent par *Global*).

Une autre remarque que l'on peut faire, concernant la gestion de la mémoire, est que la plupart des données qui sont utilisées par Windows sont adressées non pas par un pointeur long mais par un vecteur ou poignée (*handle*). La raison en est simple : Windows se réservant le droit de déplacer à tout moment des segments de code ou de données, un adressage par pointeur n'aurait aucune chance de fournir la donnée voulue. En revanche, avec un adressage par vecteur, on ne fait référence qu'à un numéro dans une table qui, elle, contient l'adresse finale de la donnée. A chaque déplacement de segment, Windows remet à jour ces tables de vecteurs.

Après les initialisations, on peut créer la fenêtre principale de notre application. C'est le rôle de la fonction **CreateWindow()** qui possède de nombreux paramètres, la plupart d'entre eux étant simples à comprendre (Cf. **Listing 1**).

Quelques précisions tout de même : **hWndParent** est un vecteur désignant la fenêtre-mère de la fenêtre à créer ; dans le cas de la fenêtre principale de l'application, ce paramètre est égal à **NULL**. **dwStyle** est un paramètre qui permet de spécifier l'aspect et les propriétés de la fenêtre – avec ou sans cadre, titre, ascenseur, menu système, cadre de dimensionnement – initialement en plein écran, en icône... toutes ces options pouvant être combinées à l'aide de l'opérateur logique « I ». Le style d'une fenêtre principale ne peut être que **WS_OVERLAPPED** ou **WS_OVERLAPPEDWINDOW**. Si le paramètre **hMenu** est précisé, le menu correspondant à ce vecteur est utilisé à la place du menu de la classe de la fenêtre s'il en existe un. Pour charger un menu du fichier des ressources et l'attacher au vecteur **hMenu**, il faut utiliser la fonction **LoadMenu()**.

La fenêtre principale étant créée, il faut maintenant l'afficher. C'est le rôle de la fonction **ShowWindow()** qui demande à Windows d'afficher une fenêtre d'une certaine manière (paramètre **nCmdShow**).

Programmation événementielle

Dernière partie de **WinMain()** : la boucle des événements. La fonction **GetMessage()** prend un message, s'il y en a un de disponible dans la queue application, et place les éléments de ce message dans la structure de données **msg**. Cette fonction retourne la valeur 0 si l'application est terminée, et on sort donc de la boucle. **TranslateMessage()** traduit les événements clavier en messages **WM_CHAR** dont les paramètres permettront de déterminer le code de la touche frappée. **DispatchMessage()** est une fonction qui demande à Windows d'envoyer le message à la

```
CreateWindow(
 LPSTR   lpClassName,   /* Nom de la classe de la fenêtre */
 LPSTR   lpWindowName,  /* Nom du titre de la fenêtre */
 DWORD   dwStyle,       /* Style de la fenêtre */
 int     X,             /* Position horizontale à l'écran */
 int     Y,             /* Position verticale à l'écran */
 int     nWidth,        /* Largeur de la fenêtre */
 int     nHeight,       /* Hauteur de la fenêtre */
 HWND    hWndParent,    /* Vecteur sur la fenêtre mère */
 HMENU   hMenu,         /* Vecteur sur un menu du fichier
                           ressources ou identificateur de fenêtre
                           fille */
 HANDLE  hInstance,     /* Instance de la fenêtre */
 LPSTR   lpParam)       /* Paramètre du message WM_CREATE */
```

Listing 1.

fonction chargée de le prendre en compte.

Nous pouvons maintenant aborder le fonctionnement de **MiniWndProc()**. Prenons par exemple le cas de la frappe d'une touche au clavier : Windows envoie deux événements à la fonction **WinMain()** : **WM_KEYDOWN** pour l'appui sur la touche et **WM_KEYUP** pour son relâchement. La fonction **TranslateMessage()** va traduire ces deux événements en un message **WM_CHAR** qui contient le code de la touche qui a été pressée. **DispatchMessage()** demande alors à Windows de transmettre ce message à la fonction **MiniWndProc()**. La structure de cette fonction sera toujours la même :

```
switch (message)
{
case...
...
case...
...
default:
  return(
    DefWindowProc(
        hWnd,message,wParam,LParam));
}
```

Les paramètres des fonctions recevant des messages de Windows sont très simples à comprendre : **hWnd** est un vecteur qui détermine la fenêtre, message est un entier qui correspond au message reçu **(WM_CHAR, WM_CREATE, WM_TIMER, WM_DESTROY...)**, **wParam** et **LParam** sont des paramètres pouvant accompagner le message (leur signification varie suivant le message).

La structure **switch** précédente permet d'associer un traitement particulier à chaque message pouvant être reçu. Ceux que l'on ne désire pas gérer, il suffit de les renvoyer à Windows (en utilisant la fonction **DefWindowProc()**) qui les traitera de façon standard. Dans notre application, **MiniWndProc** est réduite au plus strict minimum : tous les messages reçus sont reroutés vers Windows. Dans la plupart des applications, les messages **WM_CREATE** (création d'une fenêtre), **WM_DESTROY** (fermeture de l'application), **WM_SYSCOMMAND** (commande du menu système) et **WM_COMMAND** (commande du menu de l'application) sont donc gérés par leur fonction de gestion des messages de la fenêtre principale.

En plus de ce fichier source en langage C, nous avons un traditionnel fichier include d'extension « *.h* » dans lequel nous déclarons toutes les fonctions de l'application, et surtout un fichier de définition d'extension « *.def* » propre au développement pour Windows et qui permet de donner des informations d'ordre général à l'éditeur de liens LINK4. Enfin, un fichier d'extension « *.mak* » contient tout ce qu'il faut pour produire le fichier exécutable final (pour obtenir **mini.exe**, il suffit de faire « **make mini.mak** » et le tour est joué).

Voilà, nous en avons terminé avec notre première application Windows. Si vous avez parfaitement assimilé le contenu de cet article, alors le plus dur est fait. Le mois prochain, nous aborderons la création d'un fichier des ressources et sa compilation. ■

Dominique Chabaud

DESCRIPTION DU FICHIER DE DEFINITION « .def »

Ce fichier au format ASCII est utilisé par l'éditeur de liens LINK4. Il comporte une série de définitions :

NAME nom_de_module *:*
nom de l'application vu de Windows ;

DESCRIPTION texte *:*
informations textuelles sur l'application ;

STUB fichier *:*
indique quel est le fichier exécutable à inclure dans l'application pour produire un message d'erreur si on tente de lancer celle-ci depuis le DOS ;

CODE option_mémoire option_chargement option_pure *:*
gestion générale des segments de code de l'application ;

SEGMENT nom_de_segment option_mémoire option_chargement option_pure option_allocation *:*
gestion individuelle des segments de code de l'application ;

DATA option_mémoire option_instance *:*
gestion du segment de données de l'application ;

HEAPSIZE taille *:*
taille du heap local ;

STACKSIZE taille *:*
taille de la pile locale ;

EXPORTS nom numéro *:*
liste des fonctions « callback » de l'application ;

avec les valeurs possibles suivantes :

- *option_mémoire :* ***FIXED, MOVEABLE*** *et* ***DISCARDABLE*** *(fixe, déplaçable et effaçable) ;*
- *option_chargement :* ***PRELOAD*** *ou* ***LOADONCALL*** *(chargé initialement ou sur appel) ;*
- *option_pure :* ***PURE*** *ou* ***IMPURE*** *(mélange ou non du code et des données dans un segment) ;*
- *option_allocation : taille de mémoire minimale allouée au module ;*
- *option_instance :* ***NONE, SINGLE*** *ou* ***MULTIPLE*** *(sans segment, segment unique ou plusieurs segments de données).*

```
/*****************************************/
/***** fichier mini.c              *****/
/***** application WINDOWS minimale *****/
/***** CHABAUD Dominique           *****/
/*****************************************/

#include <windows.h>
#include "mini.h"

int PASCAL WinMain( hInstance, hPrevInstance, lpCmdLine, nCmdShow)
HANDLE hInstance;
HANDLE hPrevInstance;
LPSTR lpCmdLine;
int nCmdShow;
{
HWND hWnd;
MSG msg;

if (!hPrevInstance)
  if (!MiniInit(hInstance))
    return (NULL);

hWnd = CreateWindow("Mini",
"Application Minimale",
WS_OVERLAPPEDWINDOW,
CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
NULL,
NULL,
hInstance,
NULL);
```

```
if (!hWnd)
  return (NULL);

ShowWindow(hWnd, nCmdShow);

while (GetMessage(&msg, NULL ,NULL, NULL))
  {
  TranslateMessage(&msg);
  DispatchMessage(&msg);
  }
return (msg.wParam);
}

BOOL MiniInit(hInstance)
HANDLE hInstance;
{
HANDLE hMemory;
PWNDCLASS pWndClass;
BOOL bSuccess;

hMemory = LocalAlloc(LPTR, sizeof(WNDCLASS));
pWndClass = (PWNDCLASS) LocalLock(hMemory);

pWndClass->style = NULL;
pWndClass->lpfnWndProc = MiniWndProc;
pWndClass->hInstance = hInstance;
pWndClass->hIcon = NULL;
pWndClass->hCursor = LoadCursor(NULL, IDC_ARROW);
pWndClass->hbrBackground = GetStockObject(WHITE_BRUSH);
pWndClass->lpszMenuName = NULL;
pWndClass->lpszClassName = (LPSTR) "Mini";

bSuccess = RegisterClass(pWndClass);
```

```
LocalUnlock(hMemory);
LocalFree(hMemory);

return (bSuccess);
}

long FAR PASCAL MiniWndProc(hWnd, message, wParam, lParam)
HWND hWnd;
unsigned message;
WORD wParam;
LONG lParam;
{
return (DefWindowProc(hWnd, message, wParam, lParam));
}
```

```
/* fichier mini.h */

int PASCAL WinMain(HANDLE, HANDLE, LPSTR, int);
BOOL MiniInit(HANDLE);
long FAR PASCAL MiniWndProc(HWND, unsigned, WORD, LONG);
```

```
# fichier mini.mak
# utilisation: make mini.mak

mini.obj: mini.c mini.h
    cl -c -AS -Gsw -Od -Zpe -Zi mini.c

mini.exe: mini.obj mini.def
    link4 /NOE /CO /align:16 /linenumbers /map mini, , ,slibw ,mini.def
```

```
NAME     Mini

DESCRIPTION 'Application minimale'

STUB     'WINSTUB.EXE'

CODE     MOVEABLE
DATA     MOVEABLE MULTIPLE

HEAPSIZE  1024
STACKSIZE 4096

EXPORTS
    MiniWndProc      @1
```


Directeur de la publication : J.-P. Ventillard - Nº Commission paritaire 61.025 - Imprimerie La Haye-Mureaux

L'assurance de la qualité



PSI AT 386-25

Alim. 220 W mini CM, 80386 25 MHz Cache 64 Ko 2 séries // avec 4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 85 Mo 19 ms 1 carte VGA 16 bits Ext. 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft Clavier 102 touches Windows 3

24 390F TTC

PC AT* 80286 PRO

1 boîtier métallique AT pro, 1 alim. 200 W - 1 carte mère 80286 12 MHz Mémoire 2 Mo extensible 4 Mo Sorties série et //, 1 lecteur de disquette 1,2 Mo et 1,44 Mo avec contrôleur, 1 disque dur 20 Mo 1 clavier étendu 102 touches 1 souris compatible Microsoft Moniteur 14" VGA + Carte VGA (1024 x 768) Windows 3

10 990F TTC

PSI AT 386SX-16

Carte mère 80386 SX-16, Bios AMI, Alim. 220 W mini CM, 80386 16 MHz 2 séries, // avec 4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 40 Mo 28 ms 1 carte VGA 16 bits Ext. 1 écran VGA 14" couleur (1024 x 768) 1 souris compatible Microsoft Clavier 102 touches Windows 3

15 990F TTC

NOUVEAU PSI AT 486-25

Alim. 300 W mini CM, 80486 25 MHz 128 Ko mémoire cache série // avec 8 Mo carte 2 FD/ 2 HD, 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 120 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits 512 Ko ext. à 1 Mo 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft 1 clavier 102 touches Windows 3

50 990F TTC

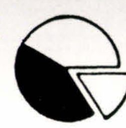
PC XT* TURBO

1 boîtier métallique XT pro, 1 alim. 150 W 1 carte mère turbo 4,77 / 10 MHz 640 Ko de mémoire 1 lecteurs de disquettes 360 Ko DF/DD ou 720 Ko avec contrôleur 3" 1/2 et 5" 1/4, DD 20 Mo 1 clavier azerty 102 touches Carte Hercule (720 x 348) Un écran Hercule 14" bi-fréquence

5 490F TTC

SERVICE-LECTEURS N° 203

** Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS. 4.01 GW BASIC et SHELL. Dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Prix révisables. Matériel testé dans nos ateliers 72 heures. Garantie 1 an.*



PSI 2000 ®
Problèmes Solutions Informatiques
42, AVENUE DE L'AGENT SARRE - 92700 COLOMBES (face à la gare)

Tél. : 47.80.73.17 / 47.84.30.21
Télécopie : 42.42.10.83
RC 341 262 186
Ouvert : le lundi de 15 h à 19 h, du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 / 14 h 30 à 19 h 30

L'assurance du juste rapport qualité-prix
L'assurance du service en plus

LISTE DES POINTS DE VENTE SUR DEMANDE